FACULTE DE MEDECINE PARIS - OUEST

ANNÉE 1975 N° ND40

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

DIPLOME D' ETAT PAR

MADEMOISELLE LIEBEAUX MARTINE

NEE LE 22 AOUT 1945 A PARIS 16EME

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE

DISSECTIONS AIGUES DE L'AORTE

20 CAS OPÉRÉS

PRÉSIDENT : MONSIEUR LE PROFESSEUR GOULON

FACULTE DE MEDECINE PARIS - OUEST

ANNÉE 1975 N°

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

DIPLOME D' ETAT PAR

MADEMOISELLE LIEBEAUX MARTINE

NEE LE 22 AOUT 1945 A PARIS 16EME

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE

DISSECTIONS AIGUES DE L'AORTE

20 CAS OPÉRÉS

PRÉSIDENT : MONSIEUR LE PROFESSEUR GOULON

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

DISSECTIONS AIGUES DE L'AORTE

A PROPOS DE 20 CAS OPERES

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548106_0017

A ma famille

A mes amis

A Monsieur le Professeur GOULON,

qui a bien voulu accepter de présider cette thèse, et qui n'a cessé, tout au long de mes études médicales, de me donner l'exemple, de m'encourager et de me conseiller.

En très respectueux, très affectueux et très reconnaissant hommage.

A Monsieur le Professeur Agrégé

Daniel GUILMET,

qui a bien voulu m'accueillir dans son

service,

qui m'a inspiré le sujet de cette thèse,

qu'il veuille trouver ici l'expression

de ma reconnaissance.

A Monsieur le Professeur LEGRAIN

Pour son enseignement judicieux et

les excellents conseils qu'il m'a

donnés.

Au Docteur I. GANDJBAKHCH

et

Au Docteur A.P. BRUNET,

En les remerciant des conseils et de

l'aide qu'ils ont bien voulu apporter

à la réalisation de ce travail.

A mes Maîtres dans les Hôpitaux

Professeur Stanislas DE SEZE

Professeur J. THOYER-ROZAT

Professeur AUQUIER

Docteur NEDEY

Docteur GUEDON

1. - INTRODUCTION.

La dissection aiguë de l'aorte est le clivage longitudinal de la paroi aortique, prenant naissance dans la tunique moyenne, ou média, et créant une cavité intrapariétale plus ou moins étendue, qui communique habituellement par une ou plusieurs déchirures avec la lumière de l'aorte.

Le terme de dissection aortique, proposé par BURCHELL, semble être le meilleur de tous pour désigner l'anévrisme disséquant de LAENNEC : c'est celui qui, sans préciser le mécanisme de l'affection, englobe à peu près correctement tous ses aspects anatomiques ; par convention, il exclut les déchirures ou ruptures traumatiques de l'aorte.

C'est une affection peu fréquente, atteignant 5 à 10 individus par million d'habitants, d'après WHEAT (121), et dont le pronostic est extrêmement grave : comme en témoigne la statistique d'ANAGNOSTOPOULOS (5), qui porte sur 963 dissections aiguës, non traitées. Dès la 48e heure après le début de l'affection, 50 % des malades meurent et 10 % seulement survivent à un an.

Cette gravité du pronostic spontané justifie le traitement chirurgical, d'autant que le traitement médical - peu efficace- est de plus en plus abandonné.

II. - HISTORIQUE -

Il faut distinguer trois étapes :

- Une étape anatomique,
- Une étape clinique et diagnostique,
- Une étape thérapeutique.

1./ - ETAPE ANATOMIQUE :

L'affection est, le plus souvent, une découverte d'autopsie :

C'est à MORGAGNI, en 1761, que l'on doit la première description d'une dissection aortique.

Décrite ensuite par MAUVOIR, en 1802, puis SCARPA, en 1804, ils émettent les premières hypothèses pathogèniques, faisant de la rupture de l'intima le phénomène initial.

LAENNEC, en 1819, lui donne le nom d'anévrisme disséquant.

PEACOCK, en 1863 (86) , rassemble 80 cas de dissections aortiques et pense que le siège de la dissection est au niveau de la tunique moyenne.

Les lésions histologiques de la paroi aortique sont décrites par GSELL (59), ERDHEIM (46) et CELLINA (21) dans plusieurs publications, échelonnées de 1928 à 1931.

2./ - ETAPE CLINIQUE ET DIAGNOSTIQUE .

SHENNAN (107), en 1934, collige les 300 cas connus et précise les signes cliniques et diagnostiques de l'affection.

Il faut également citer les importantes monographies de SCHNITKER et BAYER (108), en 1944, comportant 580 cas et, surtout, celles de HIRST, JONES et KIME, en 1958 (64), portant sur 505 cas de la littérature.

En France, il faut mentionner les travaux de :

- DE BRUX, 1952 (33),
- POUMAILLOUX et VERNANT, en 1950 (99),
- GONIN, PERRIN, PELLET et FROMENT, en 1958 (55).

Le symposium sur les dissections aortiques, qui s'est tenu le 10 Janvier 1962 à l'hôpital Broussais, a permis à SOULIE, DEGEORGES et ACAR de rapporter 21 observations personnelles (112).

3./ - ETAPE THERAPEUTIQUE :

L'ERE CHIRURGICALE s'ouvre en 1935 :

GURIN (60) tente, pour la première fois, de rétablir une circulation aortique en pratiquant artificiellement un orifice de ré-entrée dans la lumière de l'aorte : malgré le rétablissement d'une vascularisation correcte, le malade meurt 8 jours plus tard d'insuffisance rénale.

DE BAKEY - 20 ans plus tard, en 1955 - effectue avec succès la même intervention, mais cette technique s'avère peu efficace.

HUFNAGEL et CONRAD (65) proposent, en 1959, la fermeture de l'orifice d'entrée, situé sur l'aorte ascendante, intervention réalisée sous circulation extra-corporelle et hypothermie, qui permet d'exclure le néocanal du courant sanguin et de corriger l'insuffisance aortique, si elle existe. Mais, elle laisse en place une aorte fragile, susceptible de se dilater et, surtout, de se rompre.

DE BAKEY propose donc de remplacer l'aorte ascendante par une prothèse : c'est en 1963 que les premières dissections aigues, traitées selon cette technique avec succès, sont rapportées (88, 102).

Cependant, jusqu'en 1965, quelle que soit la technique chirurgicale adoptée, la mortalité était très importante, ce qui a conduit WHEAT et Collaborateurs (119) à proposer un traitement médical hypotenseur.

Après quelques années d'expérience, les résultats immédiats et à distance d'un tel traitement sont loin d'être satisfaisants (8, 27, 68, 81). Ce sont les progrès techniques, réalisés en chirurgie cardio-vasculaire, qui permettent actuellement d'améliorer - par le traitement chirurgical - le pourcentage de survies, comme le confirment les statistiques publiées depuis 1969 (11, 27, 47, 110) et le TABLEAU I (11).

- TABLEAU I.

- STATISTIQUE DE AUSTEN (1969) (11).
  109 dissections aortiques (1950 - 1968).

- Comparaison des résultats en fonction des différents types de traitements.

S T A T I S T I Q U E D E A U S T E N (I969)

IO9 DISSECTIONS AORTIQUES (I950 - I968)

COMPARAISON DES RESULTATS EN FONCTION DES DIFFERENTS TYPES DE TRAITEMENTS

CONDUITE THERAPEUTIQUE	ABSENCE DE TRAITEMENT	"FENESTRATION" DE L'AORTE THO. DESCENDANTE	REMPLACEMENT DE L'AORTE THO. DESCENDANTE	REMPLACEMENT DE L'AORTE ASCENDANTE	TRAITEMENT MEDICAL
ANNEES	I950 - I960	I957 - I96I	I963 - I967	I963 - I967	I965 - I968
NOMBRE DE DISSECTIONS	50	I8	23	8	IO
MORTALITE IMMEDIATE	86%	78%	22%	38%	50%

III. - ETUDE SUR 20 CAS

OPERES DE 1967 A 1973.

1./ GENERALITES.

20 malades ont été opérés de 1967 à 1973 :

(1967..... 3 (Obs. 1 - 2 - 3).
(1968..... 2 (Obs. 4 - 5).
(1969..... 0
(1970..... 6 (Obs. 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11).
(1971..... 0
(1972..... 5 (Obs. 12 - 13 - 14 - 15 - 16).
(1973..... 4 (Obs. 17 - 18 - 19 - 20).

Les malades sont âgés de 10 (Obs. 5) à 69 ans (Obs. 6). La moyenne d'âge étant de 45 ans.

2 malades sont de race noire (Obs. 12 et 20).

- SEXE :

(- masculin..... 16 malades,
(- féminin..... 4 malades.
(Obs. 10 - 11 - 13 - 17).

- ANTECEDENTS présentés :

(- Hypertension artérielle..... 5
(- Marfan..... 4
(- Dystrophie..... 1
(- Rétrécissement aortique..... 1
(- Insuffisance aortique..... 1
(- Pas d'antécédent connu..... 8

- 5 malades présentent des antécédents d'hypertension artérielle - traitée ou non - (Obs. 6 - 9 - 14 - 16 - 20).

- Chez 5 autres malades, une hypertension artérielle - non connue - est constatée à l'admission à l'hôpital.

Il y a donc 50 % des malades, qui ont des antécédents ou qui présentent une hypertension artérielle.

- 4 malades sont atteints de maladie de MARFAN (Obs. 10 - 11 - 13 - 18).

- Un est atteint de dysplasie du tissu élastique (Obs. 17), il a été opéré en 1969, par le Pr. GUILMET, d'un anévrisme de l'aorte ascendante et d'une insuffisance aortique : une résection - suture de l'anévrisme et la pose d'une valve aortique avaient été réalisées.

Il y a donc 5, soit 25 % des malades ayant des antécédents de maladie de MARFAN ou d'un syndrome apparenté.

A noter que 4 d'entre eux sont de sexe féminin.

- Un cas présente un rétrécissement aortique congénital (Obs. 5).

- Un autre, une insuffisance aortique pré-existante (Obs. 7).

- 3 seulement ne présentent aucun antécédent.

- <u>DELAIS</u> :

Les délais entre :

1. - les premiers signes et l'admission dans le service ; et
2. - l'admission dans le service et l'intervention sont résumés dans le tableau suivant :

1. - Délai entre les premiers signes et l'hospitalisation :

12	24 heures
4.....	48 heures
1.....	5 jours
1.....	6 jours
1.....	15 jours
1.....	20 jours.

2 . - Délai entre l'admission dans le service et l'intervention :

12	3 heures
6	12 à 24 heures
1	48 heures
1	5 jours.

- Les ELEMENTS de DIAGNOSTIC sont dans le Tableau I.

- TABLEAU II.

Dissections aigues de l'aorte (20 interventions)

ETAT CLINIQUE PRE-OPERATOIRE :

- Douleur	20	: Typique ... 17
- Collapsus	9	
- Hypertension artérielle...	6	
- Ischémie périphérique	7	: Transitoire 6
- Insuffisance aortique	16	
- Tamponnade	4	
- Hémothorax	2	
- Oligo-anurie.	6	
- Modifications de l'E. C. G..	6	

A. / - LA DOULEUR :

Elle est constante :

17 fois caractéristique par son intensité extrême, son siège thoracique initialement, puis sa migration.

1 fois seulement, elle est de siège rétro-sternal, sans irradiation (Obs. 16).

2 fois, il s'agissait d'une douleur angineuse typique (Obs. 6 et 10).

B. / - LES SIGNES D'ACCOMPAGNEMENT :

Ils ont été :

a) Un état de choc présent 9 fois :
(5 fois transitoire,
(4 fois durable.

b) La tension artérielle était, à l'entrée dans le service :
(9 fois à des chiffres normaux
(6 fois élevés
(2 fois relativement abaissés
(3 fois basse.

c) L'impotence fonctionnelle d'un ou plusieurs membres :
(7 fois présente.

d) L'oligurie est constatée dans :
(6 cas.

e) Des troubles digestifs à type de nausées et de vomissements ont été constatés :
(2 fois.

C. / - LE SOUFFLE DIASTOLIQUE est entendu 16 fois :

(1 fois, il était pré-existant
((Obs. 7).
(1 fois s'accompagnait d'un souffle
(systolique (Obs. 8).

D. / - DIMINUTION OU ABOLITION DU POULS.

constatée : 10 fois, s'accompagnant :

(7 fois de l'ischémie d'un membre :
((6 fois transitoirement,
((1 fois durable (Obs. 6).

E. / - MALADES ADMIS EN ETAT DE TAMPONNADE :

(4 fois (Obs. 7 - 9 - 15 - 16),
(dont l'un a dû subir une ponction
(péricardique avant son transfert
(dans le service (Obs. 16).

F. / - HEMOTHORAX :

(2 malades ont présenté un hémothorax
((Obs. 2 - 12).

G. / - ECCHYMOSE :

(1 malade présentait une écchymose sus-cléïdo-manubriale gauche.

H. / - ELECTROCARDIOGRAMME :

(11 cas : E. C. G. normal.
(1 fois : présence de séquelles d'infarctus (Obs. 5).
(5 fois : signes d'ischémie ou un courant de lésion (Obs. 10 - 12 - 16 - 17 - 20).
(3 fois , l'E. C. G. présente d'autres modifications :
- Extrasystoles (Obs. 6 - 7 - 8).
- Hypertrophie ventriculaire gauche (Obs. 7 - 11).
- Bloc de branche incomplet droit (Obs. 7

I. - SIGNES RADIOLOGIQUES :

- TABLEAU III. -

Dissections aigues de l'aorte (20 interventions)

SIGNES RADIOLOGIQUES PRE-OPERATOIRES :

1. Radiographies du thorax standards :
   a) - 15 fois : élargissement du médiastin,
   b) - 2 fois : un épanchement pleural.

2. Angiographie intra-veineuse : 8
   - 1 fois : pas de dissection
   - 2 fois : une dilatation de l'aorte ascendante
   - 5 fois : double contours.

3. Aortographie :
   - 1 fois : image typique de dissection.

1. a) - Radiographie standard :
   15 fois : mise en évidence d'un élargissement du médiastin montrant 2 fois un épanchement pleural.

   b) - L'opacification de l'aorte : dans 9 cas :
   1 fois par aortographie, par ponction directe,
   8 fois par opacification par voie veineuse.

2. - L'angiographie intraveineuse a montré :
   1 fois : pas de signe de dissection aortique, mais présence d'un anévrysme du sinus de valsalva (Obs. 17).
   2 fois : des images douteuses montrant une simple dilatation de l'aorte ascendante (Obs. 4 - 14).
   5 fois : une image typique de dissection aortique.

3. - L'aortographie montrait l'image typique de dissection s'étendant au delà du tronc artériel brachio-céphalique (image en double contours).

2. - CONSTATATIONS PER-OPERATOIRES

- TABLEAU IV -

Dissections aigues de l'aorte (20 interventions) :	
FORMES ANATOMIQUES :	
- Dissection localisée à l'aorte ascendante	5
- Dissection totale	14
- Dissection de l'aorte descendante	1
- Hémopéricardes	13
compressifs	4
- Insuffisance aortique	16
- Dissection coronaire	1

L'intervention a toujours été réalisée sous circulation extra-corporelle.

La voie d'abord a été une sternotomie médiane dans 19 cas ; une fois (Obs. 12), il s'agissait d'une thoracotomie gauche.

L'aspect extérieur de l'aorte est univoque : elle est dilatée et ecchymotique.

Dans 13 cas, il existe un épanchement péricardique : 4 fois compressif (Obs. 7 - 9 - 15 - 16), dont l'évacuation a permis de rétablir immédiatement la tension artérielle à ses chiffres habituels. 3 fois, il s'agit d'un épanchement peu abondant séro-sanglant (Obs. 10 - 18 - 19).

L'orifice d'entrée de la dissection siège une fois sur l'aorte thoracique descendante (Obs. 12) et 19 fois sur l'aorte ascendante. A noter le cas particulier (Obs. 17) où l'orifice d'entrée siège au niveau de la ligne de suture de l'intervention précédente.

La dissection n'intéresse que l'aorte ascendante dans 5 cas, et s' étend au-delà du tronc artériel brachio-céphalique dans les 14 autres cas.

Une rupture cataclysmique de l'aorte survient 7 fois :

(2 fois après l'ouverture du péricarde et l'évacuation
(de l'épanchement déclenchant une remontée
(tensionnelle (Obs. 9 - 15).

(4 fois, lors de l'installation de la circulation
(extra-corporelle (Obs. 6 - 7 - 13 - 17).

(1 fois, lors de la dissection de l'aorte descendante.

A noter :

(1 fausse bicupisde (Obs. 7) par soudure des
(valves gauche et droite ;

(1 bicuspide vraie (Obs. 5) ;

(1 atteinte des coronaires par le processus de dissection.

3. - TRAITEMENT :

- TABLEAU V -

Dissections aigues de l'aorte (20 interventions) :			
TRAITEMENT CHIRURGICAL :			
		Survie (1974)	
Fermeture de l'entrée	2	0	(2 récidives.
Remplacement de l'aorte descendante.....	1	0	
Remplacement de l'aorte ascendante.....	18	12	
Insuffisance aortique :			
Remplacement valvulaire	8	6	
Commissuroplastie	1	1	
Réaccolement des deux cylindres.....	8	4	(une I.A. résiduelle.
Revascularisation des membres inf.....	1	0	
Réimplantation des coronaires.....	1	1	

A. - Suture simple de l'orifice d'entrée : est réalisée 2 fois (Obs. 1 - 4).

Un malade (Obs. 1) a récidivé ; il a pu être réopéré en urgence et une résection de l'aorte ascendante a pu être réalisée.

B. - Résection de l'aorte ascendante et remplacement par une prothèse au Dacron : réalisée 18 fois.

C. - Remplacement de l'aorte thoracique descendante : Un cas (Obs. 12).

D. - Insuffisance aortique : traitée 8 fois par remplacement valvulaire, 9 fois par le réaccollement des deux cylindres, ce qui a suffi à corriger l'insuffisance aortique, une fois par commissuroplastie (Obs. 15).

E. - Ischémie périphérique : La mise en place d'une culotte aorto-bifémorale a été nécessaire pour une revascularisation des membres inférieurs dans un seul cas (Obs. 6).

F. - Un cas d'atteinte des gros vaisseaux de la base : La mise en place d'une culotte au Dacron, implantée sur la crosse aortique pour ré-anastomoser la sous-clavière gauche et la carotide primitive gauche, a été réalisée une fois (Obs. 16).

G. - Le malade présentant un rétrécissement aortique congénital a subi, en outre, une commissurotomie aortique.

H. - Artères coronaires : La coronaire droite (Obs. 13) était intéressée par le processus de dissection, mais son trop petit calibre n'a pu permettre une réimplantation.

Les 2 artères coronaires (Obs. 17) ont été réimplantées dans la prothèse en Dacron.

4 . - RESULTATS IMMEDIATS :

- TABLEAU VI -

DECES HOSPITALIERS : 8	
Hémorragie	1
Récidives	3
Coeur inefficace	1
Complications d'hémodialyse (Hémopéricarde)	1
Troubles neurologiques	1
Troubles d'hémodynamique	1

Lors de leur hospitalisation, 8 malades sont morts :

3 . de récidive du processus de dissection (Obs. 1 - 4 - 14).

Obs. 1. - 1ère récidive à la 48 ème heure post-opératoire : reprise chirurgicale - remplacement de l'aorte ascendante : défaillance cardiaque brutale à la fermeture du sternum.

- L'AUTOPSIE a révélé une 2ème récidive au-dessus de la suture du greffon.

Obs. 4. - Récidive au 9ème jour post-opératoire : survenue d'une violente douleur thoracique, immédiatement suivie d'un arrêt cardiaque.

Obs. 14. - Récidive au 8ème jour post-opératoire : survenue d'un collapsus et d'un arrêt cardiaque.

- L'AUTOPSIE a révélé une récidive du processus de dissection avec perforation du cylindre externe dans la plèvre gauche.

Obs. 2. - Un malade est décédé d'un hémopéricarde lors d'une séance d'hémodialyse, au 21ème jour post-opératoire.

Obs. 6. - Un malade est décédé le 19ème jour post-opératoire de problèmes hémodynamiques, dont l'étiologie n'a pu être clairement établie. Il s'agissait peut-être d'une nécrose colique.

Il n'y a pas eu d'autopsie.

Obs. 9. - Un malade meurt 3 jours après l'intervention, présentant des troubles neurologiques sévères.

Obs. 16. - Un malade décède en fin d'intervention, présentant une inéfficacité cardiaque et des troubles respiratoires (hypoxie sévère).

Obs. 7. - Un malade meurt, 18 heures après l'intervention, d'une hémorragie persistante.

- TABLEAU VII -

SUITES OPERATOIRES DES 12 SURVIVANTS :
1. Problème de cicatrisation (4+1 médiastinite)
2. Insuffisance rénale (3)
3. Troubles du rythme (2)
4. Troubles neurologiques (2)
5. Troubles digestifs (2)
6. Phlébite et embolie pulmonaire (1)
7. Hypertension artérielle maligne paroxystique (1)

- Suites SIMPLES .... 3 cas (Obs. 5 - 10 - 18).

Suites COMPLIQUEES : 10 cas, dont l'évolution fut émaillée :

1. - de problèmes de cicatrisation au niveau de la paroi pour 5 malades :

(Obs. 3. - Désunion sternale, suppuration sternale.

(Obs. 8. - Eventration récidivante.

(Obs. 15. - Désunion sternale.

(Obs. 19. - Désunion sternale récidivante et médiastinite.

(Obs. 20. - Petite désunion à la partie inférieure de la sternotomie.

2. - d'insuffisance rénale pour 3 malades :

(Obs. 11. - Une anurie traitée par dialyse péritonéale durant 22 jours.

(Obs. 5 et 11. - 2 insuffisances rénales aiguës à diurèse conservée, traitées par de hautes doses de Furosémide.

3. - de troubles du rythme pour 2 malades :

(Obs. 13. - Plusieurs épisodes de fibrillation ventriculaire traités par des chocs électriques externes.

- Nombreuses extra-systoles
- Passages en arythmie complète

(La non ré-implantation de l'artère coronaire droite a pu être responsable de la genèse de ces troubles du rythme).

(Obs. 20. - Extrasystolie. Tachycardies ventriculaires, tachycardies supra-ventriculaires (traitées médicalement).

(Il n'a pas été retrouvé de cause évidente à la genèse de ces troubles du rythme, les coronaires n'étant pas atteintes par le processus de dissection).

4. - de troubles neurologiques pour 2 malades :

(Obs. 12. - Constatation, dès la sortie de salle d'opérations, d'une paraplégie de type BROWN-SEQUARD, signant une atteinte de l'hémi-moëlle droite au niveau de D8 - D9 (l'aorte descendante ayant été totalement remplacée).

- 9 jours plus tard, installation d'une hémiplégie gauche lors d'une poussée tensionnelle majeure).

- ces troubles neurologiques ne vont que partiellement régresser et le malade sortira de l'hôpital un mois plus tard avec un déficit moteur total des 2 membres inférieurs.

(Obs. 13. - Convulsions, coma, syndrome confusionnel : ces troubles neurologiques ont été très vraisemblablement provoqués par les hautes doses de xylocaïne nécessaires au traitement des très importants troubles du rythme présentés par le malade.

5. - Des troubles digestifs sont constatés chez 2 malades :

(Obs. 11. - Un mois après l'intervention, apparition d'hémorragies digestives, à type d'hématémèses et de mélaena.

Les explorations radiologiques n'ont pas montré de lésion ; le malade guérit sous traitement symptomatique.

(Obs. 17. - Dès le lendemain de l'intervention, survenue d'une perforation d'ulcère : l'intervention découvre un ulcère de la face antérieure du premier duodénum, qui est suturé.
Trois jours plus tard, hémorragies digestives.

La fibroscopie a montré de multiples ulcérations gastriques et, outre l'ulcère suturé, une large ulcération de la face postérieure du duodénum.

On obtint la guérison par le traitement médical.

6. - Phlébite et embolie pulmonaire : un cas :

(Obs. 17. - La malade, au 17e jour post-opératoire, non soumise aux anticoagulants en raison de ses problèmes digestifs, a fait une phlébite du membre inférieur droit et une embolie pulmonaire, de gravité peu importante.

7. - Hypertension artérielle paroxystique maligne : un cas :

(Obs. 12. - Survenue de poussées hypertensives majeures avec des chiffres de pression systolique s'élevant jusqu'à 36, et de pression diastolique s'élevant jusqu'à 18, et responsables de troubles neurologiques.

L'étiologie de ces poussées hypertensives est restée mystérieuse.

Les examens complémentaires ont permis d'éliminer une lésion rénale artérielle et un phéochromocytome.

La durée d'hospitalisation de ces malades a été comprise entre 15 jours et 120 jours, avec une moyenne de 33 jours.

5./ RESULTATS A DISTANCE (1967 - 1973) :

(Obs. 12. - Décès du malade 4 mois après son intervention, d'accident vasculaire cérébral (en maison de convalescence).

Les 11 autres malades sont toujours vivants :

recul en Janvier 1974 :

(Obs. 20. - Au minimum à 6 mois.

(Obs. 5. - Au maximum à 5 ans et demi.

Parmi ces 11 malades :

- 2 présentent une insuffisance aortique résiduelle :

(L'un (Obs. 15) un petit souffle diastolique, sans signe périphérique d'insuffisance aortique.

(L'autre (Obs. 19), une insuffisance aortique importante ; la pose ultérieure d'une valve aortique est envisagée.

- 3 malades ont dû subir plusieurs interventions pour des problèmes récidivants de paroi :

(Obs; 8 . - Deux éventrations ayant nécessité leur reprise chirurgicale.

(Obs. 3 et 19 . - Suppurations sternales.

- 1 malade a fait, 3 ans après son intervention, une hémiplégie :

  (Obs. n° 11).

- Les 9 autres malades sont suivis régulièrement en consultation et vont bien.

7. - Hypertension artérielle paroxystique maligne : un cas :

(Obs. 12. - Survenue de poussées hypertensives majeures avec des chiffres de pression systolique s'élevant jusqu'à 36, et de pression diastolique s'élevant jusqu'à 18, et responsables de troubles neurologiques.

L'étiologie de ces poussées hypertensives est restée mystérieuse.

Les examens complémentaires ont permis d'éliminer une lésion rénale artérielle et un phéochromocytome.

La durée d'hospitalisation de ces malades a été comprise entre 15 jours et 120 jours, avec une moyenne de 33 jours.

5./ RESULTATS A DISTANCE (1967 - 1973) :

(Obs. 12. - Décès du malade 4 mois après son intervention, d'accident vasculaire cérébral (en maison de convalescence).

Les 11 autres malades sont toujours vivants :

recul en Janvier 1974 :

(Obs. 20. - Au minimum à 6 mois.

(Obs. 5. - Au maximum à 5 ans et demi.

Parmi ces 11 malades :

- 2 présentent une insuffisance aortique résiduelle :

(L'un (Obs. 15) un petit souffle diastolique, sans signe périphérique d'insuffisance aortique.

(L'autre (Obs. 19), une insuffisance aortique importante ; la pose ultérieure d'une valve aortique est envisagée.

- 3 malades ont dû subir plusieurs interventions pour des problèmes récidivants de paroi :

(Obs; 8 . - Deux éventrations ayant nécessité leur reprise chirurgicale.

(Obs. 3 et 19 . - Suppurations sternales.

IV. - COMMENTAIRES.

1. - ANATOMIE PATHOLOGIQUE :

A./ Classification :

1. - Pour DE BAKEY, il existe 4 types essentiels de dissection aortique :

- Type I (12 % des cas) :

La dissection part de l'orifice aortique ( ) à un ou deux centimètres au-dessus du sigmoïde et va au-delà du diaphragme jusqu'aux artères iliaques, se poursuivant ou non, sur les artères carotides, rénales, mésentériques.

- Type II (6 % des cas) :

La dissection intéresse l'aorte ascendante et la partie proximale de la crosse.

- Type III (60 % des cas) :

La dissection commence au-delà de l'artère sous-clavière gauche et dépasse largement le diaphragme.

- Type IV. (22 % des cas) :

La dissection n'intéresse que l'aorte thoracique descendante.

En fait, étant donné l'extrême variabilité du siège de l'entrée, d'une part, et de l'étendue de la dissection, d'autre part, il semble difficile d'adopter une classification aussi schématique, qui n'envisage pas, en particulier, les dissections aortiques, dont le siège d'entrée se trouve au niveau de la portion horizontale de la crosse de l'aorte.

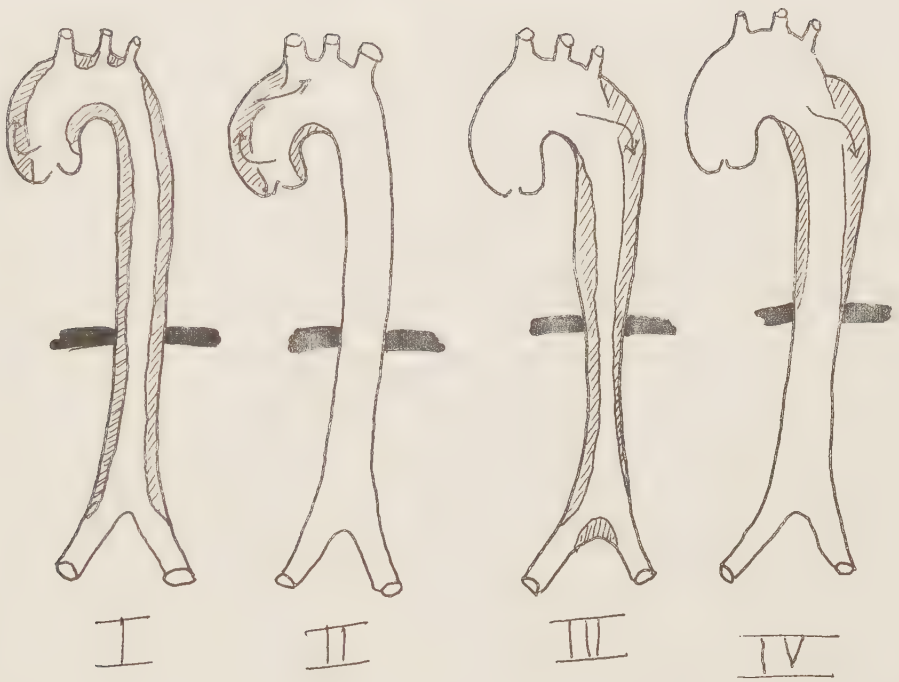


Schéma montrant les principaux types de dissection.
(d'après la classification de DE BAKEY).

2. - Ch. DUBOST & Coll (43) proposent une classification plus chirurgicale, qui ne tient compte que du siège de l'orifice d'entrée.

En effet, actuellement et en général, le but du traitement chirurgical est de fermer l'orifice d'entrée de la dissection, sans tenir compte de son étendue.

Ces auteurs distinguent 4 types de dissection aortique :

- Type A. - La dissection débute sur l'aorte ascendante.

C'est la plus fréquente : 40 à 60 ù des cas, d'après les statistiques anatomo-cliniques de plusieurs auteurs, dont SHENNAN (107), POUMAILLOUX (99), ORCEL (93) et FAIVRE (48), 95 % des cas dans notre série.

Deux sous-groupes peuvent être définis :

Type A1 : La dissection s'étend au-delà de l'artère sous-clavière gauche, sur l'aorte thoracique descendante, pouvant se prolonger jusqu'au niveau des artères les plus périphériques.

Type A2 : La dissection se termine avant la naissance du tronc artériel brachio-céphalique.

- Type B. - L'orifice d'entrée siège au niveau de la portion horizontale de la crosse aortique.

Ce type est présent dans 28 % des observations de GORE & SEIWERT (57), dans 38 % pour ORCEL & BURCHELL (93) (17) et seulement dans 6 % pour HUME & PORTER (66).

Notre statistique n'en comporte aucune.

- Type C. - La déchirure de l'intima siège sur l'aorte descendante, c'est à dire en aval de l'origine de la sous-clavière gauche : 7 à 20 % des cas, d'après GORE (93), BURCHELL (17), d'une part, HUME & PORTER (66), d'autre part. 5 % dans notre statistique.

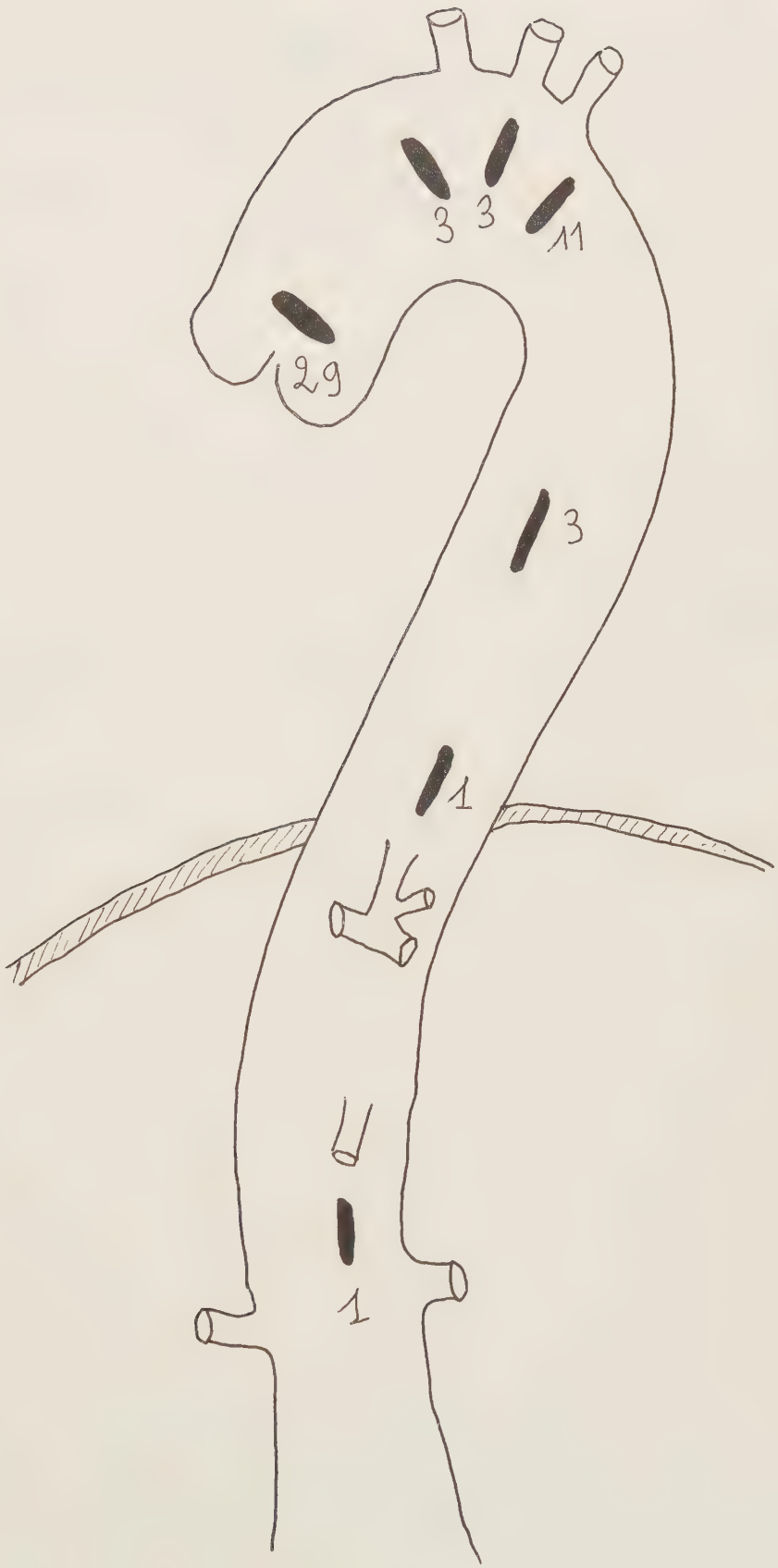
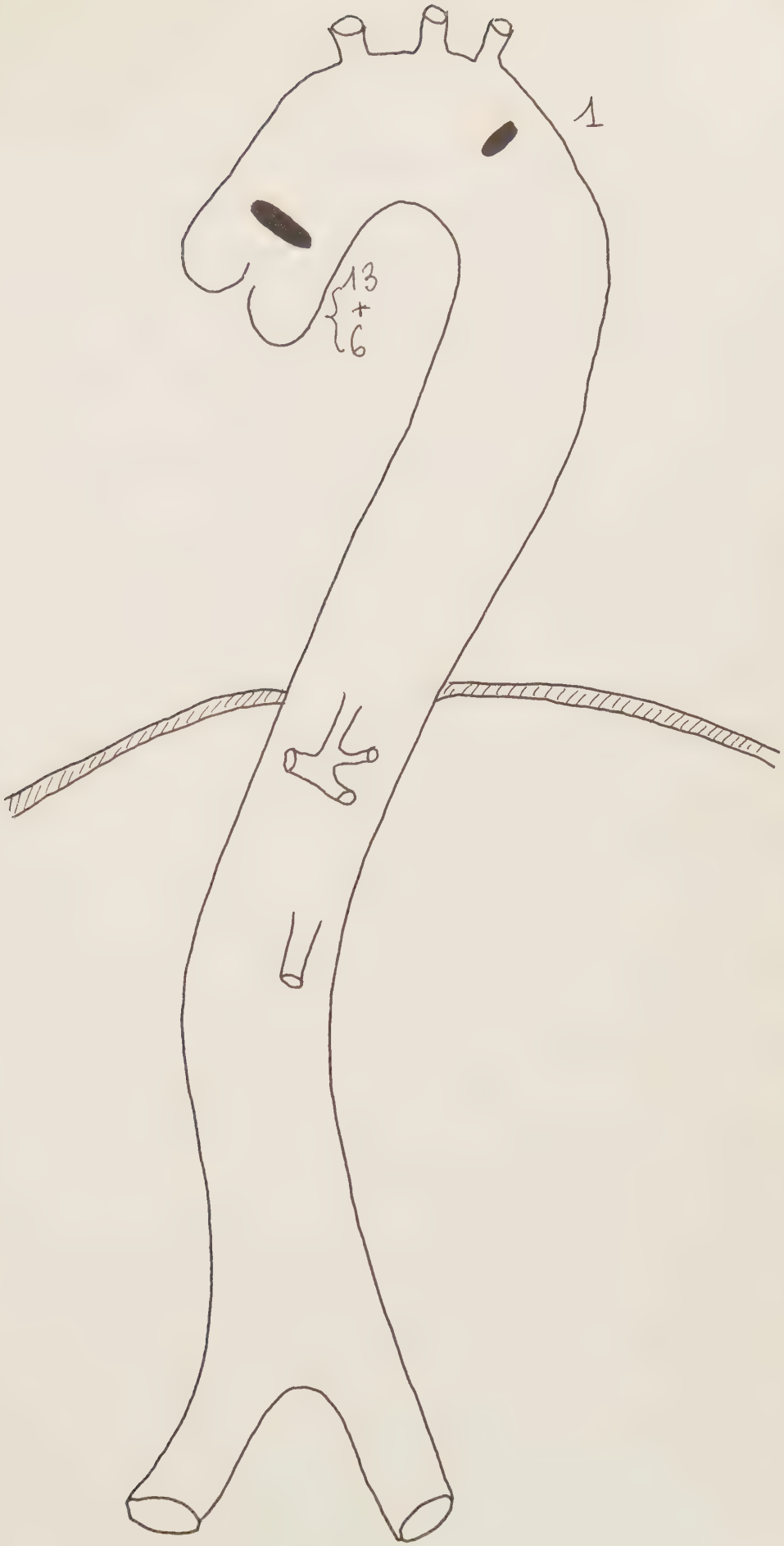


Schéma montrant les principaux sièges d'entrée
des dissections avec leur fréquence.
(d'après HUME & PORTER, sur une statistique de 51 cas).



Sièges d'entrée des 20 dissections étudiées.

-Type B. - La dissection n'intéresse pas l'aorte abdominale : c'est une éventualité exceptionnelle, 2 % des cas pour GORE & SEIWERT (57).

3. - Enfin, BOUVRAIN (15) signale l'éventualité de dissections multifocales, à orifices d'entrée étagés.

B. / - Macroscopie de l'aorte.

L'aorte est considérablement modifiée - clivée et disséquée - en partie ou en totalité - ce qui permet, schématiquement, de décrire deux sortes de lésions macroscopiques :

(1/ - Rupture de la paroi interne de l'aorte,

(2/ - Clivage de sa tunique moyenne.

1/ - Rupture de la paroi interne de l'aorte, qui peut être unique ou multiple ; mais, il faut distinguer :

a) une rupture initiale ou proximale (constante) et :

b) une rupture distale, dite de "ré-entrée" (inconstante).

a) Rupture initiale ou proximale : elle siège, le plus souvent, sur la portion ascendante de la crosse aortique ; plus rarement, sur l'aorte horizontale ; exceptionnellement, sur l'aorte thoracique descendante et sur l'aorte abdominale (statistique de HUME & PORTER (66) sur 51 cas).

Dans notre série, 95 % des orifices d'entrée siègent sur l'aorte ascendante ; mais, il s'agit de malades déjà sélectionnés en vue de l'intervention chirurgicale.

Cette rupture de l'aorte est presque toujours perpendiculaire à l'axe du vaisseau (50 % pour SHENNAN (107) ; mais elle peut être en spirale ou

oblique ; plus rarement, parallèle à l'axe du vaisseau ; ou encore, de forme plus compliquée : en T ou en Y.

Parfois, elle intéresse presque toute la circonférence du vaisseau ; d'autres fois, n'intéresse qu'une fraction plus ou moins étendue de la circonférence aortique.

Cette rupture initiale ou proximale est quasi-constante ; cependant, elle peut faire défaut dans 4 à 10 % des cas, selon les auteurs :

Pour LENEGRE et MOREAU (73) "le fait qu'un clivage et qu'une dissection aortique puissent se poursuivre, sans rupture initiale de l'intima, a une importance pathologique réelle et tend à démontrer que la dissection n'est pas la conséquence directe d'une rupture partielle de la paroi, mais au contraire, que le processus de dissection par clivage est, tout au moins, dans notre cas, le fait initial".

b) Rupture distale, dite de "ré-entrée", inconstante, est une rupture secondaire, qui siège en aval de la déchirure proximale. Plusieurs orifices de "ré-entrée" peuvent exister à la fois.

2/ - Clivage de la tunique moyenne de l'aorte : il se produit toujours dans la tunique moyenne, le plus souvent à l'union de son 1/3 moyen et de son 1/3 externe.

Ce clivage peut être extrêmement étendu : atteindre l'aorte entière et ses branches, intéresser toute la circonférence - ou non - du vaisseau.

La cavité de dissection est parfois occupée par du sang et, le plus souvent, par des caillots fibrino-cruoriques.

C./ - Histologie de l'aorte.

Cette étude porte :

(1. - Sur la zone initiale ou proximale de rupture de l'aorte.

(2. - Sur le néo-canal.

(3. - Sur la paroi aortique, en dehors d'une zone macroscopiquement disséquée.

1. - Rupture initiale ou proximale de rupture de l'aorte :

A son niveau, les fibres élastiques de la paroi aortique sont sectionnées, disloquées et déchirées : généralement, il n'y a aucune organisation de la brêche de rupture.

2. - Le néo-canal :

Il a un volume très variable, libre ou occupé par des caillots plus ou moins organisés.

Dans la zone de progression du processus de dissection, le clivage est réduit à une fente, plus ou moins mince, occupant presque constamment la moitié externe de la média, séparant nettement les fibres élastiques de la média en longueur et courant parallèlement à l'axe du vaisseau. Transversalement, cette fente reste à distance constante à la fois du centre de l'aorte et de l'adventice.

3. - La paroi aortique :

Les modifications de la média aortique sont les plus importantes et leur degré est très variable d'un cas à l'autre.

En règle, c'est à l'union du 1/3 externe et des 1/3 internes que se produit le clivage de la paroi artérielle.

Schématiquement, les lésions de la tunique moyenne réalisent deux aspects histologiques :

a) - Des zones lacunaires limitées de dégénérescence ;

b) - Des altérations des fibres élastiques, des fibres musculaires et de la substance fondamentale, altérations plus ou moins diffuses.

a) - Zones lacunaires de dégénérescence : elles sont minces, étroites, orientées dans le sens des fibres élastiques, sans paroi ; la lacune est constituée par des fibres musculaires ou les lamelles élastiques avoisinantes.

La substance des zones lacunaires est amorphe, peu dense : on n'y distingue plus de lamelle élastique ni de fibre musculaire et seulement quelques débris de noyaux ronds ou fusiformes.

Pour GSELL (59), il s'agirait d'une nécrose musculaire initiale, suivie d'une dégénérescence du tissu élastique : c'est "la média-nécrose idiopathique".

Pour CELLINA, au contraire (2), la lésion initiale porte sur les fibres élastiques qui dégénéreraient, formant la substance mucoïde.

Pour ERDHEIM (46), la lésion centrale serait le résultat d'une accumulation primitive de substance mucoïde dans la média entraînant, secondairement, la dégénérescence des fibres musculaires et élastiques, puis constituant un foyer mucoïde pseudo-kystique, qu'il appelle "média-nécrose kystique" de l'aorte. Cet aspect, en fait, serait rare.

SAILER (105) distingue 5 types d'altération de la média :

1. - La dégénérescence graisseuse, la fragmentation et la nécrose des fibres élastiques.
2. - La dégénérescence hyaline du tissu conjonctif.
3. - La dégénérescence graisseuse et l'atrophie des fibres musculaires.
4. - La nécrose des fibres musculaires quelquefois avec dégénérescence mucoïde.
5. - L'infiltration mucoïde primitive de la média avec formation kystique.

Les avis sont donc loin d'être concordants et, à l'heure actuelle, la pathogénie de cette mystérieure maladie reste encore inconnue.

b) - Altération diffuses de la média : elles portent essentiellement sur les fibres élastiques et sur les fibres musculaires.

Les fibres élastiques sont dissociées, tronçonnées et fixent mal le colorant.

Les fibres musculaires sont en partie détruites.

Ces altérations de la média sont très variables d'un cas à l'autre : quelquefois importantes (maladie de MARFAN), d'autres fois discrètes, voire absentes.

Au cours de ces dissections, l'adventice prend un aspect congestif et vasculaire très marqué.

Pour ERDHEIM (46), les altérations des vaso-vasorum n'existent pas, alors qu'elles sont admises par presque tous les auteurs.

Pour ORCEL (93), ce sont les éléments essentiels de l'histologie, des lésions caractérisées par un épaississement de l'intima. Mais, il est difficile d'affirmer que ces lésions d'endartérite des vaso-vasorum sont primitives et à l'origine d'une ischémie de la média ou, encore, simplement, sont la conséquence de l'âge du sujet.

On pourrait conclure que les lésions histologiques, responsables des dissections aortiques, présentent les caractères de processus dégénératifs.

Mais, leur cause déterminante reste inconnue à ce jour.

En résumé, on peut émettre différentes hypothèses :

Il peut s'agir :

- d'un trouble primaire de la vascularisation de la média,
- d'une dégénérescence par vieillissement,
- d'un trouble du métabolisme des polysaccharides de la substance fondamentale (peut-être de nature enzymatique et génétique, pour LENEGRE et MOREAU (73).

2. - PHYSIOPATHOLOGIE DES DISSECTIONS AORTIQUES.

La formation d'un néo-canal entre les deux plans de clivage aortique peut avoir des conséquences physiopathologiques différentes, selon qu'il existe ou non un orifice de "ré-entrée".

a) - Absence d'orifice de ré-entrée.

Le sang stagne dans le cylindre externe et coagule ; cependant, au niveau des culs-de-sac de terminaison, s'exerce une pression systolique, qui distend le néo-canal, comprime le cylindre interne et peut occlure complètement l'ostium d'une ou plusieurs collatérales.

L'existence d'un syndrome d'ischémie, dans un territoire donné, doit donc faire envisager la possibilité :

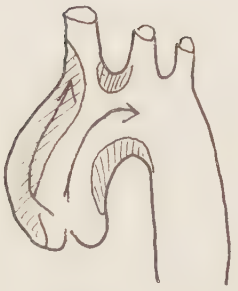
- soit d'une compression de l'ostium par l'hématome disséquant ;
- soit d'une dissection, qui peut se prolonger sur l'artère collatérale, par ordre de fréquence décroissante : tronc artériel brachio-céphalique, carotides, rénale gauche, mésentérique supérieure (43).

En outre, la butée de l'ondée systolique dans le cul-de-sac provoque, à chaque systole, une distension importante du cylindre externe, facteur de rupture.

SCHEMA D'UNE DISSECTION AORTIQUE

SANS

ORIFICE DE RE-ENTREE



a) Obstruction du tronc artériel.

b) Obstruction des 2 artères iliaques.

L'ondée systolique bute dans le cul-de-sac du cylindre externe et peut venir obstruer l'ostium des principales collatérales de l'aorte.

- Le néo-canal provient du clivage de la média.

En général, ce décollement n'intéresse pas toute la toute la circonférence de l'aorte ; de ce fait, le néo-canal présente souvent une forme rubanée et spiralée autour du chenal aortique central.

Fréquemment (9 fois sur 25) d'après LIOZON (79 bis), en amont de la déchirure initiale, la dissection peut intéresser la partie initiale de l'aorte ascendante ; l'appareil valvulaire sigmoïdien aortique perd son point d'appui sur la paroi aortique, se décolle de celle-ci et, pendant la diastole, bascule et se déverse dans le ventricule gauche, d'où insuffisance aortique.

Rarement, la dissection d'amont se poursuit au niveau des artères coronaires : dans ce cas, elle entraîne de graves lésions d'ischémie myocardique.

b) - Présence d'orifice de ré-entrée.

Sous l'influence de la poussée systolique - à un niveau variable - peut se créer un orifice de ré-entrée permettant le retour du sang du néo-canal vers la lumière aortique centrale.

Cette rupture secondaire rétablit une circulation satisfaisante en aval et, surtout, fait cesser la distension du néo-canal. Elle peut constituer un mode de guérison imparfait.

SCHEMA D'UNE DISSECTION AORTIQUE

AVEC

ORIFICE DE RE-ENTREE

L'existence d'un orifice de ré-entrée améliore l'irrigation des territoires sous-jacents au point de rentrée.

La présence d'un orifice de ré-entrée diminue l'irrigation des collatérales situées entre l'entrée et la ré-entrée de la dissection (ici, il s'agit des artères rénales).

L'évolution spontanée de la dissection se fait naturellement vers la distension croissante des couches externes de la paroi aortique et vers la rupture.

La dissection intramédiale réalise, au sein même de l'aorte, une poche sanguine sous tension et attaque la partie externe de la paroi aortique.

L'effraction du sang hors de l'aorte se fait :

- soit progressivement, par infiltration hémorragique diffuse et suintement sanguin ;
- soit brutalement, par rupture de l'adventice.

Il en résulte des hémorragies dans les organes de voisinage :

- Hémopéricarde, générateur de tamponnade,
- Dans la plèvre,
- Dans le médiastin,
- Plus rarement, l'hémorragie gagne les espaces rétro-péritonéaux ; ou bien se produit dans la cavité péritonéale ; ou dans le tube digestif.

3. - ETIOLOGIE.

En ce qui concerne le sexe, les hommes sont beaucoup plus fréquemment atteints que les femmes : 80 % dans notre série de malades ; ce qui se rapproche des chiffres de la littérature.

WHEAT (121) insiste sur la fréquence des dissections aiguës de l'aorte chez les sujets de race noire. Elle n'est que de 10 % dans notre série.

Age : Il s'agit, en général, de sujets jeunes ; mais, les malades dépassant 60 ans - sauf cas particuliers - n'étaient pas considérés comme pouvant bénéficier d'une intervention chirurgicale.

La fréquence de l'hypertension artérielle est grande : signalée par tous les auteurs, elle joue probablement un rôle favorisant ; elle se présente dans près de 50 % des dissections observées après l'âge de 40 ans. 90 % pour WHEAT (121). Mais seulement 2 à 7 % des malades hypertendus font une dissection aortique (64).

25 % des malades ont une dystrophie du tissu élastique : ce qui présente un intérêt étio-pathogènique. Il en est de même dans l'association d'un rétrécissement aortique et d'une dissection aiguë, observée une fois : la sténose aortique joue vraisemblablement le rôle de facteur déclenchant de la dissection, sur une aorte, qui est déjà le siège d'une dystrophie du tissu élastique (3).

4. - SEMIOLOGIE ET DIAGNOSTIC.

La série rapportée est une série chirurgicale : il s'agit donc de malades étudiés, préalablement sélectionnés : ce qui donne, en conséquence, une idée un peu restreinte de la symptomatologie des dissections aiguës de l'aorte.

Les dissections aiguës de l'aorte se caractérisent par une symptomatologie assez particulière :

Le début est marqué par la survenue brutale d'une douleur déchirante, d'intensité extrême : elle peut, soit disparaître, soit s'atténuer plus ou moins rapidement, soit rarement persister avec la même intensité.

Cette douleur est-elle constante ? En effet, il existe des formes indolores pour différents auteurs : SOULIE, ACAR, DEGEORGES (112), qui ne la trouvent présente que dans 50 % des cas. Le diagnostic n'est alors pas posé et il s'agit d'une découverte souvent fortuite lors d'une autopsie.

Cette douleur s'accompagne très fréquemment de modifications tensionnelles :

a) Le collapsus : il est inconstant et il faut distinguer l'état de choc passager du collapsus durable.

Le choc initial est pratiquement constant : il s'agit d'une chute modérée et passagère de la pression artérielle, contemporaine du début de la douleur, dû : soit à l'hémorragie dans le cylindre externe, soit à la constitution d'un hémopéricarde, soit à une ischémie coronarienne.

Bien différent est le grand collapsus durable, de pronostic plus sombre, témoignant alors de l'extrême étendue de la dissection, ou traduisant un syndrome de tamponnade. D'où l'importance de l'étude de la pression veineuse centrale pour permettre de différencier ces deux cas.

b) L'hypertension artérielle : Dans certains cas, elle peut remplacer le collapsus initial, ou bien lui succèder.

Cette hypertension artérielle est de pathogènie discutée ; son origine est sûrement diverse. Dans certains cas, on peut incriminer des phénomènes d'ischémie rénale, liés à la dissection ; mais, ce n'est pas toujours le cas.

Quelle qu'en soit la cause, cette hypertension artérielle favorise la rupture du cylindre externe, responsable principale, ou tout ou moins importante, de la mortalité des dissections aiguës de l'aorte, qu'il importe donc de supprimer : c'est le but du traitement médical.

A ce début extrêmement brutal, fait suite, en général, une phase d'accalmie, au cours de laquelle, on est amené , le plus souvent, à examiner le malade.

La douleur s'estompe, le collapsus a été corrigé ou, à l'inverse, des poussées hypertensives ont pu être jugulées, les signes viscéraux de la maladie se précisent :

-- La présence d'un souffle diastolique d'insuffisance aortique est un élément très important du diagnostic :
  - non seulement de dissection aiguë,
  - mais aussi témoin de la topographie de la dissection, affirmant l'atteinte de l'aorte ascendante.

-- De même, la présence de troubles ischémiques : ils ont une signification diagnostique fondamentale et permettent de préciser l'étendue de la dissection, ce qui souligne la nécessité de pratiquer une étude comparative de tous les pouls.

-- L'assourdissement des bruits du coeur peut témoigner de l'existence d'un épanchement intrapéricardique et doit toujours faire craindre l'apparition d'une tamponnade, traduisant la rupture du cylindre externe dans le péricarde.

-- De même, l'apparition d'un épanchement pleural, de signification fâcheuse, traduit la fissuration du cylindre externe dans la plèvre.

-- L'atteinte rénale se manifeste : soit par une insuffisance rénale à diurèse conservée, soit par une oligurie (en cas d'anurie l'indication opératoire n'a pas été portée), traduisant une ischémie, transitoire ou prolongée, du parenchyme rénal ; son mécanisme relève : soit du collapsus initial, soit de la compression des artères rénales par le cylindre interne.

-- Des manifestations neurologiques diverses peuvent accompagner l'accident initial :

- Essentiellement, pertes de connaissance,
- Symptômes neurologiques, de significations plus péjoratives. La survenue de ces complications - accidents hémiplégiques ou paraplégiques - est absente de notre série, du fait qu'elles nous ont semblé être une contre-indication à l'intervention chirurgicale.

-- Les modifications électrocardiographiques évoquent la dissection d'une ou deux coronaires et, surtout, l'obturation des ostiacoronaires par invagination du cylindre interne ou capotage valvulaire. Elles sont présentes dans près de 40 % des cas de notre série. Leur présence peut être trompeuse et faire porter le diagnostic d'infarctus du myocarde, pour lequel le traitement par les anticoagulants serait catastrophique.

-- Les signes radiologiques montrent constamment un élargissement du médiastin : à droite, en faveur d'une dissection de l'aorte ascendante ; à gauche, d'une dissection de l'aorte descendante. L'ombre cardiaque peut être augmentée de volume, témoignant l'existence d'un hémopéricarde. Un épanchement pleural est à rechercher.

En résumé, l'association :

- douleur,
- asymétrie des pouls,
  souffle diastolique,
- élargissement du médiastin,

semble, pour COOLEY (25) et nous-mêmes, suffisante pour affirmer le diagnostic de dissection aiguë de l'aorte ascendante et conduire à l'intervention chirurgicale en urgence, sans pratiquer d'autres explorations.

Dans les cas douteux et dans ceux où l'on ne connaît pas avec certitude le siège de l'orifice d'entrée, il faut avoir recours à l'opacification de l'aorte.

L'angiographie, par voie veineuse, est traditionnellement une méthode de grande sécurité ; mais, elle est imprécise et, de ce fait, trompeuse ; il est préférable de pratiquer une aortographie, dont la voie d'abord est dictée par les conditions anatomiques : (5, 13, 18, 26, 70, 92, 97, 109).

La voie fémorale, per-cutanée, est le plus souvent employée ; mais, on peut utiliser également la voie axillaire ou humérale. Très bien tolérée - même chez des malades choqués - si on respecte certaines règles :

- progression facile du guide, contrôle en permanence sous radioscopie ;
- injections tests pour préciser le siège de l'extrêmité du cathéter dans la vraie lumière ou le faux chenal.

et elle permet non seulement de reconnaître la dissection, mais aussi de faire un diagnostic topographique très précis (5, 42, 63, 70, 79, 97, 115).

5. PRONOSTIC SPONTANE.

Le pronostic spontané des dissections aiguës de l'aorte est effroyable, comme en témoignent les nombreuses statistiques publiées : ANAGNOSTOPOULOS (6), HIRST et Coll. (64), moins de 10 % des malades survivent à un an.

Les causes de mortalité (121) sont :

- La rupture de l'aorte dans le péricarde ou la plèvre, dans 70 % des cas ;
- Une insuffisance aortique galopante, dans 15 % des cas ;
- Anurie, accidents neurologiques et causes diverses, dans 15 % des cas.

(cf. TABLEAU VIII, P. 43 bis.)

6. - CONDUITE THERAPEUTIQUE.

A. / TRAITEMENT MEDICAL.

- Technique
- Indications.

B. / TRAITEMENT CHIRURGICAL.

- Anesthésie
- Circulation extra-corporelle
- Traitement chirurgical :
  - Technique
  - Indications.

A. / TRAITEMENT MEDICAL.

Avant 1965, la mortalité opératoire était très importante : l'extrême gravité de l'acte opératoire, jointe au fait que beaucoup de ces malades étaient hypertendus ont conduit WHEAT et ses collaborateurs, en 1965, à proposer le traitement médical (119).

Il a pour but d'abaisser la pression artérielle, en diminuant les résistances périphériques et en diminuant le travail cardiaque.

Plusieurs drogues sont proposées :

(TRIMETAPHAN,
(RESERPINE,
(GUANETHIDINE,
(METHYL DOPA.

Ce traitement médical ne peut être institué et suivi qu'en service de Réanimation, proche d'un service de Chirurgie cardio-vasculaire.

En effet, la surveillance de :

(la tension artérielle,

(la diurèse,

(la conscience,

(l'électrocardiogramme,

doit être permanente et rigoureuse, les drogues utilisées n'étant pas dénuées de dangers et pouvant être responsables de :

(chutes tensionnelles graves,

(d'anurie,

(de troubles du rythme cardiaque,

(de troubles neurologiques,

et elle doit permettre de dépister une complication :

(insuffisance aortique,

(hémopéricarde,

dont la survenue doit conduire à l'intervention chirurgicale en urgence.

Grâce à ce traitement hypotenseur, WHEAT (120), HARRIS (62) ont obtenu 85 % de survie immédiate, chiffre important : mais, cette statistique comporte un ensemble de dissections, dont le type n'est pas toujours précisé.

En effet, si ces résultats sont exprimés en fonction du siège de la dissection, ils sont bien différents, comme en témoigne la statistique de DAILY (1970) concernant 35 dissections aiguës traitées de 1964 à 1969 (cf. TABLEAU IX) (28).

- TABLEAU IX -

STATISTIQUE DE DAILY (1870)

35 DISSECTIONS AIGUES TRAITEES (1964 - 1969)

Comparaison des résultats du traitement chirurgical et médical en fonction du siège de la dissection :

	TRAITEMENT CHIRURGICAL: Remplacement prothétique		TRAITEMENT MEDICAL: Hypotenseur	
Type	Aorte ascendante	Aorte descendante	Aorte ascendante	Aorte descendante
Nombre	14	7	9	5
Mortalité immédiate	4 : (28%)	2 : (28%)	6 : (68%)	1 : (20%)

D'autre part, les résultats à distance de WHEAT sont plus pessimistes : en effet, les complications sont fréquentes :

(Rupture de l'aorte ascendante,
(
(Développement d'un anévrysme du cylindre externe : 10 à 15% pour WHEAT (121),
(
(Aggravation d'une insuffisance aortique : 10% pour WHEAT (121),
(
(Récidive de la dissection.
(

WHEAT, promoteur et défenseur du traitement chirurgical systématique, a publié en 1973 (121) une mise au point sur le traitement des dissections aortiques.

Après quelques années d'expérience, les résultats - à distance - du traitement médical sont mauvais, en particulier pour les dissections aiguës atteignant l'aorte ascendante et WHEAT précise ses contre-indications :

- Toutes les formes de dissections aiguës intéressant l'aorte ascendante, quel que soit le siège de l'orifice d'entrée et quelle que soit leur étendue ;
- Toutes les formes compliquées :
  (d'insuffisance aortique,
  (d'hémopéricarde,
  (d'ischémie périphérique.
- Tous les malades non hypertendus,
- Tous les malades présentant une insuffisance rénale.

On voit ainsi que les indications du traitement médical deviennent extrêmement limitées ; seules doivent en bénéficier les dissections de l'aorte descendante, non compliquées, où les résultats sont d'ailleurs très satisfaisants, supérieurs aux résultats chirurgicaux.

B. / - TRAITEMENT CHIRURGICAL.

La chirurgie de la dissection aortique est l'une des plus difficiles, sinon la plus difficile de la chirurgie cardio-vasculaire. Il s'agit d'une chirurgie d'urgence, nécessitant la collaboration d'une équipe entraînée.

Une fois l'indication opératoire posée, une suite de problèmes tactiques et techniques vont être à résoudre, intéressant à la fois :

- l'anesthésie,
- la circulation extra-corporelle,
- la réparation chirurgicale.

a) - L'anesthésie.

L'état hémodynamique du patient, atteint de dissection aiguë de l'aorte, est toujours précaire :

- Il s'agit souvent de malades présentant une hypertension artérielle notable, évoluant depuis longtemps et ayant entraîné des altérations des différents parenchymes nobles : coeur, cerveau, rein, en particulier.

- Toutes poussées hypertensives risquent d'avoir des conséquences funestes :

  - accélération du processus de dissection, voire rupture ;
  - augmentation du travail cardiaque sur un myocarde fragilisé : du fait, soit d'une insuffisance aortique, soit d'une insuffisance coronarienne.

- Tout collapsus peut amener, sur un territoire déjà mal perfusé, des lésions graves, voire irréversibles.

Le maintien d'une perfusion artérielle et d'un débit cardiaque correct reposent d'abord sur la présence d'une volémie adaptée à la situation du patient.

En particulier, chez un sujet en insuffisance cardiaque ou en tamponnade, le maintien d'une pression de remplissage suffisamment élevée est impératif. L'utilisation de drogues, susceptibles d'entraîner une vasoplégie, est - dans ces conditions - extrêmement aléatoire.

La pression veineuse centrale fournit un reflet, certes un peu infidèle, mais facile à obtenir de ces pressions de remplissage.

En cas de collapsus irréductible, malgré un remplissage correct, l'emploi de sympathomimétiques peut amener une amélioration partielle, mais toujours transitoire.

1. - Les ALPHAMIMETIQUES : NORADRENALINE
METARAMINOL

économisant mieux que l'ISOPROPYL NORADRENALINE la consommation en oxygène du myocarde entraînent moins de troubles du rythme, mais aggravent l'ischémie périphérique et, en particulier, l'ischémie rénale.

2. - Les BETAMIMETIQUES entraînent un meilleur débit cardiaque et une meilleure perfusion périphérique, au prix d'une dette en oxygène myocardique, qui peut être très mal supportée en cas d'insuffisance coronarienne.

D'autre part, la correction de l'ACIDOSE, constamment associée, est fondamentale : sa persistance risque de rendre vaine toute intervention pharmacologique.

En pratique :

L'anesthésiste va se trouver confronté à ces problèmes du début de l'intervention jusqu'à la mise sous circulation extra-corporelle.

Pour les résoudre : il doit, tout d'abord, disposer des éléments de surveillance suivants :

- Pression veineuse centrale : le cathéter doit être placé dans l'oreillette ; il est possible, en effet, que la dissection entraîne une compression cave supérieure.

- Pression artérielle sanglante, le cathéter étant placé dans une artère non intéressée par le processus de dissection, afin de donner le reflet exact de la pression aortique centrale.

- Surveillance électrocardiographique permanente :

  - sonde vésicale
  - ionogramme, gaz du sang, pH.

Ces éléments de surveillance doivent être mis en place, si nécessaire, sous anesthésie locale avant l'induction anesthésique.

D'autre part, il faut pouvoir être en mesure, et dans les délais les plus brefs, de placer le patient sous circulation extra-corporelle et de clamper l'aorte ascendante.

- Au minimum, le chirurgien et ses aides doivent être habillés, la table d'instrumentation prête et le coeur poumon artificiel rempli.

- Au maximum, l'installation des champs, la dénudation des vaisseaux fémoraux sous anesthésie locale, et le raccordement de la canule artérielle du coeur poumon sont réalisés avant l'anesthésie générale.

Cette solution est apparemment plus sûre, mais plus longue et moins confortable pour le patient, et l'anesthésiste peut être amené - à tout moment - à intuber rapidement, donc dans des conditions plus difficiles.

La conduite de l'anesthésie, en dehors de l'utilisation de drogues entraînant - à des doses efficaces - une vasoplégie marquée, consiste moins dans le choix d'une technique particulière que dans la parfaite connaissance de la technique employée : sûreté, précision et douceur des gestes sont importantes.

Un autre élément fondamental de l'anesthésie est d'assurer une ventilation d'excellente qualité : la seule manière d'y parvenir est d'utiliser un respirateur adéquat, dont le modèle reste, sans contexte, l'appareil d'Engström.

b) - La circulation extra-corporelle.

En cas de dissection aortique, le circuit de circulation extra-corporelle classique comporte :

- 2 canules caves, assurant le retour veineux et une canule de décharge du ventricule gauche.;
- 1 canule de perfusion artérielle, placée dans une fémorale, de préférence non disséquée ;
- Des canules de perfusion coronaire, placées en Y sur la ligne de perfusion artérielle.
- On a pu compléter ce schéma simple par une perfusion placée en Y, à destinée cérébrale, perfusion d'une ou deux axillaires ou branche, perfusion d'une ou deux carotides.

Ces perfusions permettent le clampage de l'aorte au-delà du tronc artériel brachio-céphalique et sont proposées à titre systématique par certains.

La perfusion rétrograde de l'aorte par l'artère fémorale est, en effet, susceptible dans certains cas d'aggraver l'ischémie cérébrale par perfusion préférentielle d'un des deux cylindres, dont certaines anomalies électro-encéphalographiques ont pu témoigner, apparues lors de la mise en route de la circulation extra-corporelle.

La perfusion sélective des troncs cérébraux pallierait à ce type de désordre.

En contre-partie de ces avantages, la perfusion cérébrale est une technique qui allonge encore l'intervention et, particulièrement, le temps précédant le clampage aortique avec, à tout moment, le risque de rupture de l'aorte ascendante. Elle est certainement inutile dans un certain nombre de cas.

La conduite même de la circulation extra-corporelle ne présente aucune particularité.

c) - La réparation chirurgicale.

La tactique aussi bien que la technique chirurgicale proprement dite, demandent à être détaillées :

- Tactique chirurgicale :

La canulation de l'artère fémorale doit être réalisée avant l'ouverture du péricarde, car son ouverture et l'évacuation de l'hémopéricarde peuvent entraîner une poussée tensionnelle et la rupture cataclysmique de l'aorte, contraignant à un départ en circulation extra-corporelle en catastrophe et au clampage de l'aorte, ce qui fut le cas pour deux de nos malades (Obs. 9 et 15).

Une fois la circulation extra-corporelle en route, le clampage aortique doit, de toute façon, être rapide en cas d'insuffisance aortique ; toute inefficacité cardiaque ayant pour corollaire une dilatation des cavités gauches et un oedème pulmonaire.

Le lieu de clampage de l'aorte est, en général, situé juste en amont du tronc artériel brachio-céphalique, le clampage au-delà nécessite une perfusion cérébrale.

Le clampage au-delà du tronc artériel brachio-céphalique facilite la réparation de l'aorte ascendante, mais il a l'inconvénient de nécessiter une dissection de l'aorte horizontale qui n'est pas dénuée d'aléas, si la dissection se poursuit à ce niveau.

Les interventions sont menées à coeur battant, ce qui permet de juger de la bonne qualité des perfusions coronaires.

-Technique chirurgicale :

La base du traitement chirurgical est la fermeture de l'orifice d'entrée de la dissection ; la brêche initiale étant colmatée, la guérison de la dissection en aval est susceptible d'intervenir par comblement fibreux de l'espace disséqué.

Mais, il doit aussi mettre le malade à l'abri d'une rupture de l'aorte disséquée, dans la mesure du possible, et corriger une insuffisance aortique éventuellement associée.

Nous allons envisager successivement :

1. - Le traitement chirurgical des dissections de type A.
   - A. - Attitude vis à vis de l'aorte,
   - B. - Artifices techniques,
   - C. - Attitude vis à vis de l'insuffisance aortique.

II. - Le traitement chirurgical des dissections de type B.

III. - Le traitement chirurgical des dissections de type C.

IV. - Le traitement des dissections de type D.

V. - Le traitement d'une ischémie aiguë d'un ou des membres.

- Les indications du traitement.

I. - TRAITEMENT CHIRURGICAL DES DISSECTIONS DE TYPE A.

A. - Attitude vis à vis de l'aorte.

Plusieurs techniques ont été proposées :

a) La technique de DE BAKEY : elle consiste à créer un orifice de ré-entrée qui, en supprimant la distension du néo-canal, arrête l'extension du processus disséquant : intervention dite "de fénestration", qui a pour but d'acheminer le sang dans la vraie lumière aortique.

L'aorte thoracique est abordée par une thoracotomie latérale gauche ; l'aorte est sectionnée entre deux clamps ; on rétablit la continuité aortique en suturant le cylindre externe du segment d'amont avec deux cylindres réaccollés du segment d'aval.

En fait, cette technique ne supprime aucune des causes de mortalité importante de la dissection :

- ni le risque de rupture, qui persiste,
- ni l'insuffisance aortique, quand elle existe.

Cette technique est actuellement abandonnée.

b) Les autres techniques agissent sur l'orifice d'entrée de la dissection, qui siège sur l'aorte ascendante :

HUFNAGEL et CONRAD (65), en 1959, proposent la technique suivante :

Fermeture de l'orifice d'entrée situé dans l'aorte ascendante, excluant le néo-canal.

Après ouverture du cylindre externe, la déchirure intimale est repérée, les deux cylindres sont réaccollés par suture directe. Cette technique n'est possible que si la déchirure intimale est nette et transversale.

Mais, elle laisse en place une aorte ascendante fragile, disséquée, susceptible de se dilater et de se rompre dans le péricarde avec des risques de récidives majeures.

Cette technique a été appliquée chez deux de nos patients : les récidives sont survenues au 1e et au 9e jour (Obs. 1 et 4) : dans le cas n° 1, il y a eu reprise chirurgicale ; dans l'autre, elle fut mortelle.

Cette technique, à nos yeux, doit donc être abandonnée.

c) Le remplacement de l'aorte ascendante est le procédé de choix : en effet, ce segment aortique est le lieu électif des ruptures de l'aorte en cas de dissection.

Pratiqué dans 18 cas de cette série, il nous a permis d'obtenir 10 guérisons.

Si la dissection s'étend sur la crosse de l'aorte ou intéresse la totalité de l'aorte, le réaccollement des deux cylindres peut permettre d'espérer une cicatrisation du segment aortique disséqué, non remplacé. Mais, cette éventualité n'est pas de règle et ces malades doivent être surveillés régulièrement, afin de rechercher une dilatation de l'aorte restante.

Après installation de la circulation extra-corporelle et clampage de l'aorte au pied du tronc artériel brachio-céphalique, l'aorte est ouverte transversalement, l'orifice d'entrée est repéré, l'étendue de la dissection précisée et l'orifice aortique vérifié.

L'aorte ascendante est ensuite réséquée :

-- EN AMONT.

Jusqu'où doit porter cette résection vers le bas ?

Deux solutions sont possibles :

- Ou bien, s'arrêter au ras des orifices coronaires,

- Ou bien descendre jusqu'à l'anneau aortique.

1) - S'arrêter au ras des orifices coronaires :

Cette solution expose à une suture dans une zone déjà disséquée, en tout ou en partie, et quels que soient les artifices techniques utilisés, cette suture reste très fragile et d'exécution difficile.

2) - Descendre jusqu'à l'anneau aortique :

En réimplantant les ostia coronaires sur le Dacron :

Ceci doit être réalisé quand l'anastomose proximale est impossible du fait de la fragilité de la paroi aortique, ou même du fait de la disparition de la paroi aortique.

- La technique que nous utilisons est la suivante :

Une valve artificielle est cousue à l'extrêmité d'une prothèse en Dacron, à 6 mm de son bord.

Après excision des sigmoïdes aortiques, la prothèse de Dacron est réinsérée sur l'anneau aortique par un surjet.

Ensuite, on crée un orifice sur cette prothèse en Dacron, en regard de l'ostium de la coronaire gauche ; le tissu aortique péri-ostial est suturé sur l'orifice créé par un surjet. Il en est fait de même pour la coronaire droite.

L'extrêmité distale de la prothèse est ensuite anastomosée à l'aorte, au pied de la naissance du tronc artériel brachio-céphalique, en réaccollant les deux cylindres si la dissection progresse sur la crosse.

Nous avons pratiqué cette technique chez une de nos malades (Obs. 17) : l'aortographie de contrôle, pratiquée un an après l'intervention, montre une étanchéité de la prothèse valvulaire et une parfaite injection des artères coronaires.

-- EN AVAL.

L'aorte est sectionnée au pied du tronc artériel brachio-céphalique.

La continuité aortique est rétablie par la mise en place d'une prothèse en Dacron, tubulée, préalablement coagulée par le sang du malade avant héparinisation.

Depuis cette pratique, nous n'avons pas eu de problème de porosité de la prothèse, pour lequel divers artifices ont été proposés : notamment un enrobement avec du péricarde.

La suture supérieure se fait également en tissu très fragile.

Pour ces deux sutures, plusieurs artifices techniques ont été décrits, afin de pallier à la fragilité des parois.

B. - Artifices techniques.

- SOYER réalise une suture appuyée sur un manchon de feutre de téflon. La prothèse est placée en dedans du cylindre externe et un surjet de BLALOCK, prenant la prothèse, le cylindre interne, le cylindre externe, puis le téflon - et vice versa - est réalisé.

Cette technique doit être minutieuse, malgré une apparente simplicité, car elle est longue et la pose de points supplémentaires est difficile.

- CACHERA (17 bis) décrit une technique encore plus complexe : il réalise un double manchonnage du cylindre externe avec comblement de l'espace entre les cylindres

par de la cellulose résorbable ; le tout fixé par une série de points en U, ce qui fournit un point d'appui solide à la suture de la prothèse en Dacron.

Cet artifice est donc assez complexe et nécessite beaucoup de matériel étranger.

- En fait, il nous semble que le plus important est de réaliser d'emblée un surjet parfait, atraumatique, avec des aiguilles et du fil fin, soumis à une tension adéquate. C'est la difficulté de tension de ce surjet qui a d'ailleurs fait proposer les points séparés, simples ou en U, notamment au niveau des zones les plus fragiles.

C. - Attitude vis à vis de l'insuffisance aortique.

La simple resuspension des commissures lors de l'anastomose inférieure peut faire disparaître l'insuffisance aortique. Mais, cette technique n'est pas exempte d'échecs et, en particulier, ne met pas toujours à l'abri de fuites secondaires :

- soit désinsertion des commissures,
- soit dilatation de l'anneau.

Nous ne pensons pas qu'il faille recourir à cette technique de façon systématique.

Pour nous, une dilatation importante de l'anneau, une suture faite sur des tissus très fragilisés, une nécessité absolue de correction parfaite (malade âgé, myocarde en mauvais état), doivent plutôt faire recourir à la mise en place d'une prothèse, qui permet d'éviter les risques de récidive.

La prothèse nous semble indispensable en cas de dissection survenant sur une dystrophie du tissu élastique, dont on connaît le potentiel évolutif.

II. - TRAITEMENT CHIRURGICAL DES DISSECTIONS DE TYPE B.

Le siège de la déchirure intimale est la partie horizontale de la crosse de l'aorte ; la dissection d'amont peut s'étendre sur l'aorte ascendante et se rompre dans le péricarde.

Le traitement logique, c'est la résection et le remplacement de la crosse aortique. Mais, la gravité d'une telle intervention en urgence sur des malades aussi fragiles rend les succès rapportés exceptionnels.

Il faut donc se contenter, le plus souvent, d'un simple remplacement de l'aorte ascendante, pour éviter les risques de rupture intra-péricardique.

III. - TRAITEMENT CHIRURGICAL DES DISSECTIONS DE TYPE C.

L'orifice d'entrée est situé après la naissance de la sous-clavière gauche.

Ces types de dissection sont considérées, comme non chirurgicaux, alors que le traitement médical donne de bons résultats.

Néanmoins, si l'indication chirurgicale est posée, le traitement consiste à pratiquer un remplacement de l'aorte thoracique descendante. La voie d'abord est une thoracotomie latérale.

Nous utilisons une circulation extra-corporelle partielle, fémoro-fémorale pour pallier aux conséquences du clampage aortique.

Le problème de ces interventions est celui de la conservation de l'artère d'Adamkiéwicz : en effet, il est impossible - en urgence - d'obtenir une angiographie sélective des artères intercostales permettant de localiser la naissance de cette artère.

Nous avons noté, dans l'Obs. 12, l'apparition d'un syndrome de Brown-Sequard, à la suite du remplacement de

Il nous semble donc souhaitable de respecter la partie terminale de l'aorte thoracique descendante d'où, habituellement, prend naissance l'artère d'Adamkiéwics.

Le deuxième point technique à souligner est représenté par les artères intercostales. La mise à plat de l'aorte thoracique descendante disséquée s'accompagne d'une perte hémorragique importante, due au reflux par les intercostales.

La suture des ostia de ces intercostales, par voie endo-aortique, est souvent difficile du fait de la fragilité de la paroi aortique : c'est pourquoi nous préférons la technique de mise à plat greffe, l'exclusion de l'aorte thoracique descendante et une dérivation prothétique.

IV. - TRAITEMENT CHIRURGICAL DES DISSECTIONS DE TYPE D.

Ces dissections localisées à l'aorte abdominale doivent être traitées par résection du segment disséqué et remplacement par une prothèse en dacron.

V. - TRAITEMENT D'UNE ISCHEMIE AIGUE D'UN OU DES MEMBRES.

Dans le cas où la dissection du carrefour aortique entraîne une ischémie aiguë des membres inférieurs avec abolition des pouls fémoraux, la circulation extra-corporelle - nécessaire au remplacement de l'aorte ascendante - n'est possible que :

- soit par canulation des deux artères axillaires,
- soit après la mise en place d'une prothèse aorto-bi-fémorale et canulation d'une de ses branches.

VI. - INDICATIONS DU TRAITEMENT.

La chirurgie des dissections aiguës de l'aorte est un acte grave et la décision d'un geste chirurgical ne peut être prise qu'après mûre réflexion.

A. / - Il est des cas, où l'indication opératoire est d'emblée écartée :

- Sujet âgé et atteint de tares viscérales,
- Anurie,
- Complications neurologiques graves,
- Collapsus prolongé et irréversible.

B. / - Il est des cas où l'indication opératoire ne se discute pas :

- Dissection rompue,
- Existence d'une insuffisance aortique grave,
- Ischémie périphérique sévère.

C. / - Dans les autres éventualités, malade présentant une dissection aiguë de l'aorte : sans rupture, sans insuffisance aortique, sans autre complication, l'attitude peut être plus nuancée : elle est fonction des possibilités respectives du traitement médical et chirurgical, en particulier suivant qu'il existe ou non une hypertension artérielle.

Le malade étant transféré dans un centre de chirurgie cardiaque, est placé sous surveillance intensive et l'indication opératoire est tirée de l'évolution :

- Réapparition des douleurs,
- Apparition d'un frottement péricardique, de signes de tamponnade,
- Aggravation d'une insuffisance aortique,
- Accroissement de l'ombre radiologique.

Enfin, l'indication opératoire est influencée par la topographie de la dissection, d'où la nécessité d'une aortographie qui, seule, permet de préciser de façon exacte l'étendue des lésions.

V. OBSERVATIONS.

Obs. 1 - COR.... Marcel. 47 ans.

Le 17.4.67 , brutalement, lors d'un effort à 6 h. du matin, survenue d'une douleur rétro-sternale intense, irradiant vers le dos, les lombes, vers l'abdomen, s'accompagnant d'un état de choc transitoire et de céphalées intenses.

Le même jour, à 10 h. , le malade est hospitalisé à Broussais, où le diagnostic est posé devant les constatations suivantes :

- Hypertension artérielle à 21-7, chez cet homme sans antécédent d'hypertension,
- Souffle diastolique,
- Ischémie du membre inférieur droit,
- Absence de modification de l'E. C. G. ,
- Elargissement du médiastin.

Dans la soirée, intervention en urgence, ce qui a permis d'observer :

- Une dissection aortique : la rupture de l'intima est spiroïde, débutant 3 cm au-dessus de l'anneau aortique, peu de prolapsus des valves.

  Elle se prolonge en haut vers le pied du tronc artériel brachio-céphalique.

  Fermeture simple par raccollement des deux cylindres.

  L'état du malade est satisfaisant en fin d'intervention.

Le 19.4.67 : nouvelle douleur thoracique brutale et troubles hémodynamiques.

Réintervention immédiate. Récidive. On constate alors que la ligne de suture est intacte, mais qu'à un demi-centimètre au-dessous, il existe une nouvelle rupture intimale.

Résection de l'aorte ascendante ; remplacement par un dacron n° 30 ; au départ, le coeur assure une pression artérielle stable et efficace.

Mais, au moment de la fermeture du péricarde, surviennent : une défaillance cardiaque brutale, une tachycardie, puis une fibrillation ventriculaire.

Une première défibrillation est efficace, mais un nouvel épisode de fibrillation à la fermeture du sternum rend toute tentative de réanimation alors inefficace.

- Anatomie pathologique du fragment d'aorte prélevé :
  - Pas de lésion athéromateuse,
  - Altération de la média par des zones de lyse des fibres élastiques.

En résumé : médio-nécrose.

- L'autopsie a mis en évidence une troisième rupture au-dessous de la suture du greffon.

Obs. 2 - DAR.... Victor. 59 ans.

Le 29.5.67 : Survenue brutale d'une douleur thoracique en barre, haute, sus-sternale, irradiant dans le cou, le dos et le bras gauche, qui persiste environ trois ou quatre jours, calmée par les antalgiques.

A l'E.C.G. : pas de signe de nécrose.

Radiographie : dilatation anévrismale de l'aorte thoracique.

Le 3.6.67 : le malade entre à l'hôpital Universitaire de Liège, où l'on note :

- L'absence d'antécédent connu,
- Une hypertension artérielle à 20-10,
- Un souffle diastolique.

Une aortographie, pratiquée par voie rétrograde, confirme le diagnostic de dissection.

Le 5.6.67 : Transfert à l'Hôpital Broussais, service du Pr. DUBOST, où l'on note :

- Une ecchymose sus-cléïdo-manubriale à gauche,
- Un souffle diastolique.

A l'E.C.G. : pas de signe de nécrose ni d'asthénie.

- Un hémomédiastin,
- Un hémothorax.

Intervention en urgence (Dr. GUILMET) :

On constate un épanchement péricardique ; l'entrée de la dissection est une fente linéaire, transversale, de 2 cm de long, au bord supérieur de la sigmoïde droite, peu ou pas de capotage valvulaire. La dissection s'étend jusqu'aux fémorales communes.

Résection de l'aorte ascendante, remplacement par un dacron n° 35. Evacuation d'un important hémothorax : 2 litres caillotés.

Les suites opératoires sont marquées par la survenue d'une insuffisance respiratoire, qui a nécessité une trachéotomie le 8.6.67, et d'une anurie pour laquelle le malade a dû être transféré à Foch, dans le service de Néphrologie du Dr. LEGRAIN pour épuration extra-rénale.

Trois semaines de dialyse péritonéale, interrompue en raison de problèmes infectieux.

Décès du malade trois semaines après l'intervention, lors d'une séance d'hémodialyse, où l'héparinisation a été responsable d'un hémopéricarde.

Obs. 3 - CHE.... André. 48 ans.

Diabètique.

Le 5.9.67 : apparition de douleurs rétro-sternales constrictives intenses, irradiant à l'épigastre et aux régions lombaires.

Le médecin traitant constate :

- Des phénomènes hémiparétiques des membres supérieur et inférieur gauches,
- Une tension artérielle à 19-10,
- Un souffle diastolique,
- Un E. C. G. normal,

faisant poser le diagnostic de dissection et transférer le malade en urgence à Broussais.

Le 6.9.67 : Le Dr. GUILMET découvre à l'intervention :

- Une dissection aortique, sans hémopéricarde,
- Une rupture presque circonférencielle,
- Un capotage valvulaire et une insuffisance aortique.

La dissection va au-delà du tronc artériel brachio-céphalique.

Remplacement de l'aorte ascendante par un dacron n° 30. Mise en place d'une valve Starr.

La perfusion de la coronaire droite est impossible, en raison des lésions ostiales d'athéromatose.

A l'arrêt de la circulation extra-corporelle, la pression artérielle est stable.

Les suites opératoires immédiates ont été satisfaisantes.

Mais au 6e jour, désunion sternale, pour laquelle on a dû réintervenir en urgence.

Le 17.1.68 : Suites à distance : réhospitalisation pour persistance d'une suppuration sternale.

Le 9.11.68 : Curetage d'une ostéite sternale.

Le 4.1.69 : Persistance des problèmes pariétaux.

Obs. 4 - WAR.... Michel. 39 ans.

Dans la nuit du 15 au 16.1.68, le malade ressent une violente douleur thoracique et lombaire ; parallèlement, ischémie du membre inférieur gauche, qui s'accompagne d'un état de choc, rapidement régressif.

Le 18.1.68 : il est hospitalisé à Broussais, où l'on note :

- Un souffle diastolique,
- Un élargissement du médiastin,
- Un E.C.G. normal,
- L'angiographie intra-veineuse montre la possibilité d'une dissection de l'aorte initiale.

Le même jour, l'intervention pratiquée en urgence (Dr. GUILMET) révèle une dissection de l'aorte : l'entrée est située à un centimètre au-dessus de la sigmoïde droite, intéressant les deux-tiers de la circonférence aortique, remontant jusqu'au sigmoïde et expliquant l'insuffisance aortique par capotage de la valve droite par invagination du cylindre interne.

La dissection se poursuit au-delà du tronc artériel brachio-céphalique.

Fermeture simple de l'entrée, ce qui corrige l'insuffisance aortique.

En fin d'intervention, l'état du malade est satisfaisant.

Les suites opératoires sont marquées :

Le 21.1.68 : par un mélaena :

Le 25.1.68 : des troubles du rythme :
- tachysystolie auriculaire,
- flutter et
- un souffle diastolique avec élargissement de la différentielle.

Le 27.1.68 : Récidive :
- Violente douleur rétro-sternale haute.
- Arrêt cardiaque.

Les manoeuvres de réanimation habituelles se sont avérées inefficaces.

Pas d'anatomie pathologique.

Obs. 5 - MOU.... François. 10 ans.

Le 31.5.68 : Le jeune malade ressent une violente douleur thoracique s'accompagnant d'un état de choc transitoire.

Il est immédiatement hospitalisé et le diagnostic s'impose devant les constatations suivantes :

- Antécédents de rétrécissement aortique,
- Caractère de la douleur,
- Absence de modifications à l'E.C.G.,
- Radiographies du thorax, qui montrent une aorte dilatée et un épanchement péricardique.

Le même jour, l'intervention, pratiquée en urgence , révèle :

- Une dissection aortique presque circonférentielle, siègeant à 4 ou 5 centimètres du bord supérieur des valves sigmoïdes :
- La ligne de rupture est presque transversale :

En AMONT, elle descend jusqu'au bord supérieur des valves, sans capotage ;

En AVAL, elle s'arrête au pied du tronc artériel brachio-céphalique.

- Bicuspidie aortique vraie.
- Commissurotomie aortique.
- Résection de l'aorte ascendante, remplacement par un dacron n° 30.

Les suites opératoires sont tout à fait simples.

Obs. 6 - C A P.... René. 69 ans.

Le 3. 5. 70 : Survenue brutale d'une douleur rétro-sternale à irradiation dorsale, puis d'une ischémie des membres inférieurs. Hospitalisation immédiate à Boucicaut, où le diagnostic est suspecté d'emblée devant :

- Les antécédents hypertensifs du malade,
- Le syndrome ischémique des membres inférieurs,
- L'élargissement du médiastin.

Le 4. 5. 70 : Transfert à Foch, où :

- L'angiographie intraveineuse montre une image typique de dissection aortique, commençant dès le début de l'aorte ascendante.

L'intervention est immédiate (Dr. GUILMET) :

- Rupture du cylindre externe pendant l'installation de la circulation extra-corporelle,
- La dissection est presque circonférencielle, débutant juste en amont des sigmoïdes.
- Pas d'insuffisance aortique.

Résection de l'aorte ascendante ; mise en place d'une prothèse en dacron n° 30.

- Culotte aorto-bi-fémorale.

Les suites opératoires ont été marquées par :

- Une anurie, constatée d'emblée, nécessitant la pose d'un shunt artério-veineux et des séances d'hémodialyse quotidiennes (8).

Au 8e jour, la mauvaise tolérance hémodynamique des séances d'hémodialyse a fait mettre en place une dialyse péritonéale.

- Troubles du rythme : extra-systoles, tachycardie ventriculaire. Fibrillations ventriculaires.
- Arrêt circulatoire au 3e jour. Massage cardiaque externe. Intubation. Ventilation. Récupération d'une fonction circulatoire satisfaisante.

Au 18e jour post-opératoire : désunion sternale.

- Des problèmes hémodynamiques majeurs, tout au long de l'évolution, ont nécessité des remplissages massifs par grosses molécules et d'importantes doses de vaso-presseurs.
- Les difficultés à maintenir une tension artérielle et la tendance à la fuite plasmatique ont fait soulever le diagnostic d'ischémie et de nécrose colique.

Le 23.5.70 : Décès, 19 jours après l'intervention, dans un tableau de collapsus.

Il n'y a pas eu d'examen anatomo-pathologique.

Obs. 7 - HUE.... Joseph. 40 ans.

1957 : Antécédent : découverte fortuite d'un souffle diastolique (4/10 èmes).

Le 20.5.70, à 6 heures du matin, survenue d'une violente douleur thoracique, de type angineux.
Le malade est hospitalisé à Caen, où l'examen montre :

- que tous les pouls sont perçus et symétriques,
- une tension artérielle à 14-10,
- à l'E.C.G., un bloc de branche incomplet droit, une hypertrophie ventriculaire gauche,
- des extra-systoles ventriculaires,
- pas de signe d'infarctus.
- Radiographie pulmonaire : élargissement du pédicule aortique avec, probablement, hémo-médiastin.
- Angiographie intraveineuse : dissection aortique vraisemblable de l'aorte ascendante avec compression du tronc de l'artère pulmonaire.

A 15 H. 45, le malade est transféré dans le service.

A 18 H. 30, l'intervention débute (soit 2 H 30 après son arrivée dans le service et 12 heures après le début des troubles).

- Intervention (Drs GUILMET - GANDJBAKHCH).

Le malade est en état de tamponnade.

A l'ouverture, on trouve 500 cc de sang dans le péricarde.

Rupture cataclysmique lors de l'installation de la circulation extra-corporelle :

La dissection n'intéresse que l'aorte ascendante ; la déchirure siège à 3 cm au-dessus des sigmoïdes, intéressant les 2/3 de la circonférence.

L'orifice valvulaire aortique a l'aspect d'une fausse bicuspidie par soudure des valves gauche et droite.

Il existe un certain degré de capotage de la valve postérieure, lequel, joint à la rétraction fibreuse valvulaire, explique l'insuffisance aortique.

Résection de l'appareil valvulaire et de l'aorte ascendante. Mise en place d'une starr n° 10.

Arrêt de la circulation extra-corporelle, qui a duré une heure 10 minutes.

Mais, hémorragie au niveau de l'anastomose inférieure.

Remise en route de la circulation extra-corporelle après 15 minutes d'arrêt.

L'hémostase étant insuffisante, de nombreux points complémentaires sont nécessaires.

Survenue d'une dégradation progressive de l'électro-encéphalogramme, malgré une tension artérielle toujours supérieure à 10 mm de Hg.

Après plusieurs heures d'effort, l'hémostase est encore médiocre. Fermeture.

18 heures après l'intervention, le malade succombe dans un tableau d'hémorragie persistante et de troubles cérébraux graves.

Obs. 8 - SEN.... Georges. 46 ans.

ANTECEDENTS : R.A.A. dans l'enfance ; existence d'un souffle depuis de nombreuses années. Obésité (110 kg pour une taille de 1,90 m).

Le 20.8.70 : survenue brutale, au cours de la toilette d'une douleur thoracique irradiant vers les vaisseaux du cou.

A 13 h., le malade est admis à la Salpétrière, dans le service du Dr. FAQUET, où l'on note :

- Une double souffle de base, à composante diastolique prédominante.
- Tension artérielle : 16-4.
- Tous les pouls sont perçus.
- E.C.G. : nombreuses extra-systoles. Pas de signe d'ischémie.
- Radiographie : élargissement du pédicule aortique.

A 21 h., le souffle devient plus intense ; sur la radiographie, on note un accroissement de l'ombre péricardique.

Le 21.8.70 : à 0 H 30, arrivée du malade à Foch, dans le service, où les constatations sont identiques.

Intervention en urgence 24 heures après le début de la dissection (Drs. GUILMET - GANDJBAKHCH) :

On découvre :

- Un hémopéricarde de 400 ml,
- Une rupture circonférencielle de l'aorte, siègeant à un cm au-dessus des sigmoïdes.

  La dissection d'amont entraîne un capotage valvulaire et une importante insuffisance aortique.
- La dissection s'étend au-delà du clamp placé en amont du tronc artériel brachio-céphalique.
- La simple refixation du cylindre interne assure la correction de l'insuffisance aortique.
- Résection de l'aorte ascendante. Mise en place d'un dacron n° 30.

- Arrêt de la circulation extra-corporelle au bout d'une heure 30.

Le coeur assure d'abord une fonction médiocre, rapidement améliorée par des doses minimes de vaso-presseurs.

Les suites opératoires immédiates ne sont marquées par aucun incident :

Le 8. 9. 70 : après 19 jours d'hospitalisation, le malade sort du service ; à noter alors :

- Un petit souffle diastolique (1/10 e),
- une claudication intermittente du membre inférieur droit, transitoire.

Malgré le régime amaigrissant conseillé, le malade pèse toujours 120 kg.

Du 14 au 31.10. 72 : cure d'éventration sous-sternale. Etat local satisfaisant.

Du 7. 11 au 9. 2. 73 : Angiographie de contrôle : il n'y a plus de double cylindre ; pas de fuite aortique.

Du 28. 1. au 5. 2. 74 : Récidive de l'éventration. Reprise.

Va très bien actuellement et pèse toujours 120 kg.

- Anatomie pathologique :

Il existe, au sein de la média, des zones limitées de clivage contenant du sang. En certains points, un réseau fibrineux - renfermant entre ses mailles des hématies et de nombreux éléments leucocytaires - comble partiellement la cavité.

A ces lésions de la mésartère s'associe une infiltration hémorragique interstitielle très marquée de l'atmosphère conjonctivo-adipeuse du vaisseau.

Obs. 9 - G R A .... Henri. 61 ans.

Le 6. 10. 70 : Le malade ressent brutalement une douleur constrictive, d'abord dans la mâchoire inférieure, puis rétro-sternale, épigastrique, enfin atteignant le bras gauche.

Cette douleur s'accompagne d'un collapsus. Hospitalisation immédiate au Centre Foch, où le diagnostic de dissection aiguë de l'aorte est posé, devant :

- des antécédents hypertensifs,
- la présence d'un souffle diastolique,
- l'absence de pouls radial droit,
- un élargissement du médiastin,
- un E. C. G. normal.

Intervention le soir même (Dr. GUILMET) :

On constate un hémopéricarde, dont l'évacuation restaure une tension artérielle à 20, ce qui entraîne rapidement l'éclatement du cylindre externe.

Une dissection type A1, presque circonférencielle avec capotage valvulaire.

Résection de l'aorte ascendante ; mise en place d'un dacron n° 30.

Refixation du cylindre interne, qui corrige l'insuffisance aortique.

- Les suites opératoires sont marquées par :
  - Une insuffisance rénale aiguë,
  - des troubles du rythme : extra-systoles ventriculaires, tachy-arythmie, T. ventriculaire,
  - un coma d'installation secondaire (12e heure post-opératoire) atteignant très rapidement le stade III.

Le 10. 10. 70 : Décès du malade (trois jours après l'intervention.

Anatomie pathologique :

- Dissection aortique depuis le greffon jusqu'aux bifurcations des iliaques.
- Athérome, dilacération de la charpente élastique et de la média.

Obs. 10 - BER.... Aline. 20 ans.

ANTECEDENTS : Maladie de MARFAN, survenue à 14 ans. Pneumothorax à répétition.

Le 26.10.70 : Lors d'une émotion, survenue de douleurs thoraciques constrictives, irradiant dans le bras gauche. Ces douleurs subsistent, survenant à la marche, cédant au repos.

Le 11.11.70 : La malade consulte à nouveau : découverte d'un souffle diastolique.

Le 14.11.70 : Hospitalisation à Boucicaut, service du Pr. LENEGRE. Dans la soirée : malaise, bourdonnements d'oreille. La malade est vue par le Pr. LENEGRE , qui pose le diagnostic de dissection aiguë de l'aorte.

Elle est transférée immédiatement (22 H 30) à Foch, où l'on note à l'examen :

- Tension artérielle normale,
- Pas d'asymètrie des pouls,
- Souffle diastolique,
- E.C.G. : lésion sous-endo-postéro-latérale.
- Radio de thorax : pas d'augmentation de volume du médiastin.

Le 15.11.70 : le lendemain matin, à 9 H 30 : intervention chirurgicale (12 heures après son arrivée dans le service) (Drs GUILMET - GANDJBAKHCH) :

On constate :

- La présence de liquide séro-sanglant dans le péricarde, mais pas d'hémopéricarde compressif,
- Un aspect ecchymotique de l'aorte ascendante,
- La dissection n'intéresse que l'aorte ascendante,
- La rupture est circonférencielle, au-dessus du bord supérieur des sigmoïdes ; capotage complet du cylindre interne, qui vient obstruer les ostia-coronaires.
- Une insuffisance aortique majeure.
- En aval, elle n'atteint pas le clamp, situé au pied du tronc artériel brachio-céphalique.

Mise en place d'une valve aortique - Cutter 45.

Résection de l'aorte ascendante. Remplacement par un dacron n° 25.

Arrêt de la circulation extra-corporelle : sans problème. Elle a duré une heure 30.

Les suites opératoires ne sont marquées par aucun incident particulier.

La malade sort du service après 16 jours d'hospitalisation.

Revue en Juin 1973 : elle va bien.

Anatomie pathologique :

Quelques plages oedèmateuses sur les valves.

Valves : infiltration diffuse d'éléments mononucléés.

Obs. 11 - J A S.... Marguerite. 49 ans.

Le 29.12.70 : La malade ressent brutalement une douleur de la région sous-claviculaire droite, irradiant vers le cou, la mâchoire inférieure et le bras droit.

Son médecin constate un état de choc : l'abolition des pouls radiaux, huméraux, axillaire du côté droit.

Hospitalisation en urgence à Nevers.

Le 30.12.70 : l'état de choc s'est corrigé.
On constate un important souffle diastolique.

L'E. C. G. montre une hypertrophie ventriculaire gauche discrète, notée depuis 1969.

Il existe des troubles visuels au niveau de l'oeil droit.

Le 31.12.70 : elle entre dans le service, adressée avec le diagnostic de dissection aiguë de l'aorte, diagnostic confirmé par :

- les antécédents : syndrome de MARFAN,
- la radiographie du thorax, qui montre un élargissement du médiastin,
- à l'E. C. G. : absence d'atteinte coronarienne.

Le 4.1.71 : intervention : Dr. GUILMET.

On découvre une dissection aortique presque circonférencielle, débutant au bord supérieur des valves aortiques, provoquant un capotage valvulaire, entraînant une insuffisance aortique massive et se prolongeant au-delà du tronc artériel brachio-céphalique.

Remplacement de l'aorte ascendante. Dacron n° 30.

Remplacement valvulaire Cutter A4.

Les suites opératoires sont marquées par :

- une anurie, nécessitant la pose d'une dialyse péritonéale, qui fonctionnera 22 jours.
- des troubles du rythme ; plusieurs épisodes d'arythmie complète par fibrillation auriculaire rapide, fibrillo-flutter.
- un syndrome hémorragique : épistaxis nécessitant plusieurs tamponnements, des transfusions (entre les 21 et 26 Janvier), des métrorragies.

Le 11.2.71 : survenue d'hémorragies digestives :

- hématémèse + méloena.
- Le transit gastro-duodénal ne montre pas de lésion.
- Guérison par traitement symptomatique.

Le 19.2.71 : La malade sort pour retourner à l'Hôpital de Nevers, où la convalescence fut simple.

1973 : Hémiplégie.

Obs. 12 - P A V.... Gilbert. 40 ans.

Sujet de race noire.

Le 24. 1. 72 : Lors d'un effort violent, survenue d'une intense douleur rétro-sternale, puis dorsale, étiquetée "dorsalgie" et traitée comme telle. Les douleurs s'atténuent rapidement.

Dans la nuit du 5 au 6. 2. 72 : nouvelle douleur rétro-sternale d'une intensité extrême avec irradiation en hémi-ceinture vers le côté gauche.

Hospitalisation à Aulnay-sous-Bois, où l'on constate :

- un épanchement pleural gauche, qui est ponctionné, ramenant un liquide très hémorragique, incoagulable ;
- une tension artérielle à 19-9 (chiffres habituels inconnus, mais acouphènes et phosphènes depuis quelques temps).
- E. C. G. : Lésion sous-épicardique (K1 D2 VL V4 à V6). Hémibloc gauche.
  Pas de signe d'infarctus.

Le diagnostic est suspecté et le malade est transféré à Lariboisière en état de choc.

Aux clichés successifs : l'épanchement pleural gauche devient de plus en plus abondant.

Le 7. 2. 72 : transfert du malade dans le service, où l'on constate :

- un collapsus (7),
- une auscultation cardiaque normale,
- tous les pouls sont perçus, plus faibles aux membres inférieurs.
- Radiographie : opacité de tout l'hémithorax gauche ; déviation à droite du médiastin.
- Angiographie intraveineuse : image typique de dissection, occupant toute la crosse dans sa partie supérieure et se prolongeant sur l'aorte descendante.

Le 8.2.72 : Intervention (Dr. GANDJBAKHCH) :

Evacuation par thoracotomie gauche de 3 à 4 litres de sang. On constate que tout le médiastin postérieur est envahi par un hématome le long de l'aorte, remontant jusqu'à la crosse aortique en amont et dépassant le diaphragme en aval.

Une fois le malade raccordé à la pompe, on commence la dissection de l'aorte thoracique. Survenue alors d'une rupture totale de l'aorte.

La dissection semble débuter immédiatement en aval de la sous-clavière gauche ; mais, il est impossible d'affirmer avec certitude cette notion.

La terminaison de l'aorte thoracique est abordée par une deuxième thoracotomie, dans le 7e espace. La dissection se poursuit sur l'aorte abdominale.

Mise en place d'un dacron n° 22, situé en termino-terminal, en haut comme en bas.

Circulation extra-corporelle après une heure 20.

L'aorte thoracique descendante, disséquée, est laissée en place.

Les suites opératoires ont été marquées par :

1. - des phénomènes neurologiques : tableau de paraplégie type BROWN-SEQUARD, signant une atteinte de l'hémimoëlle au niveau de D8 - D9.

2. - une insuffisance rénale aiguë à diurèse conservée, rapidement régressive en 10 jours.

3. - des poussées hypertensives majeures avec systolique à 35 :

   (Les examens complémentaires ont éliminé une lésion rénale artérielle ou un phéochromocytome),

   responsables de l'installation d'une hémiplégie gauche avec signes d'oedèmes cérébraux et coma stade I.

Le 8.3.72 : Le malade sort. Le déficit moteur du membre supérieur droit a nettement régressé. Le déficit des membres inférieurs est complet. La pression artérielle est à peu près stabilisée sous traitement antihypertenseur majeur.

4 mois plus tard, décès du malade d'un accident vasculaire cérébral.

- Anatomie pathologique :

Il paraît exister, au sein de la média, de nombreuses plages, mal limitées, d'oedème ou de fonte mucoïde, écartant et interrompant les fibres élastiques de nappes de suffusion hémorragique interstitielle que l'on observe.

Ces aspects semblent bien entrer dans le cadre des processus classiques de médio-nécrose.

Obs. 13 - LEC.... Maryvonne. 40 ans.

Le 7. 3. 72, au matin : survenue brutale d'une douleur rétro-sternale, irradiant dans les mâchoires, le dos, les épaules, les bras, associée à des nausées et des vomissements.

Cette douleur persiste, aussi intense, malgré un traitement antalgique majeur.

La malade est hospitalisée d'urgence à Pontoise, où le diagnostic est immédiatement posé devant :

- les antécédents : syndrome de MARFAN,
- le caractère de la douleur, s'accompagnant
- d'un E. C. G. normal,
- la présence d'un souffle diastolique intense,
- un examen à l'amplificateur de brillance révélant un pédicule aortique élargi, peu battant et une silhouette cardiaque peu battante.

La malade est adressée en urgence dans le service, où elle arrive à 19 heures :

- Tension artérielle 13-7,
- Perception de tous les axes vasculaires,
- E. C. G. : ischémie postéro-latérale.

Intervention immédiate à 20 heures (Drs GUILMET - GANDJBAKHCH) ; on constate :

- Un important hémopéricarde, une rupture du cylindre externe au moment de l'installation de la canulation cave.

  La dissection n'intéresse que l'aorte ascendante : elle est pratiquement circonférencielle. L'ostium coronaire droit est intéressé par la dissection et complètement disséqué. Elle se poursuit jusqu'aux sigmoïdes.

  L'appareil valvulaire aortique incontinent est réséqué.

- Mise en place d'un dacron n° 30 et d'une valve de DE BAKEY A 6. La coronaire droite n'est pas ré-implantée, car elle est de calibre extrêmement petit.

- Circulation extra-corporelle pendant 2 heures. Après son arrêt, survenue de troubles du rythme : extra-systoles, plusieurs fibrillations ventriculaires.

- Survenue d'une hémorragie au niveau de l'implantation de la prothèse aortique.

- Deuxième circulation extra-corporelle de 15 minutes pour faire l'hémostase.

Les suites opératoires sont marquées par :

- La persistance des troubles du rythme :
  - nombreuses extra-systoles,
  - fibrillations ventriculaires multiples ; puis,
  - installation d'une arythmie complète par fibrillations auriculaires.

- La présence de troubles neurologiques : convulsions, coma, confusion, en rapport avec les doses de xylocaïne utilisées, rapidement régressifs.

15 jours après l'hospitalisation, la malade sort du service.

Anatomie pathologique : pas de compte-rendu.

Adressée en convalescence :

- Le 12.5.72, elle sort avec un état clinique satisfaisant.
- Le 7.6.72 : revue, elle va bien.

Choc électrique à effectuer.

Elle est suivie par le Dr. KIESZEK (6 bis, place Notre-Dame à Pontoise - 95).

Obs. 14 - DIL.... Patrick, 41 ans.

Le 25.4.72, sans cause déclenchante, survenue d'une douleur, pas très intense, constrictive des mâchoires, du cou, irradiant dans le thorax, s'accompagnant de fourmillements dans le membre inférieur gauche avec diminution de la force musculaire.

Admis aux urgences du C.M.C. Foch, le diagnostic est suspecté devant :

- une asymétrie tensionnelle : 12-6 à droite,
  5 à gauche ;
- une asymétrie des pouls nettement diminués aux membres supérieur et inférieur gauches ;
- un souffle diastolique au foyer aortique ;
- un E.C.G. ne montrant pas de signe d'infarctus ;
- les antécédents d'hypertension artérielle connus, modérés ;
- l'angiographie intraveineuse, qui montre une grosse dilatation de l'aorte ascendante.

Le même jour, intervention à 22 heures (12 heures après son entrée) (Drs. GUILMET - GANDJBAKHCH).

On constate :

- l'absence d'hémopéricarde,
- présence d'une dissection intéressant les 2/3 de la circonférence de l'aorte, qui se poursuit au-delà du tronc artériel brachio-céphalique,
- rupture à 3 cm des sigmoïdes se prolongeant jusqu'à l'anneau aortique et n'intéressant pas les ostium coronaires.

Résection de l'appareil valvulaire , DE BAKEY A6.

Mise en place d'un dacron n° 30.

Arrêt de la circulation extra-corporelle au bout d'une heure 30 et constatation d'une hémorragie au niveau de l'anneau aortique.

Deuxième circulation extra-corporelle, qui doit être mise en route en raison de la rupture du cylindre interne.

Résection d'une collerette aortique.

(arrêt au bout d'une heure de la circulation extra-corporelle).

En fin d'intervention : signes de réveil, diurèse abondante.

Les suites opératoires sont marquées par :

- l'apparition de troubles neurologiques à type de paralysie faciale droite (le 27.4.72),
- l'aggravation de ces troubles (le 28.4.72) : hémiparésie gauche et coma II ,
- Tubulopathie à diurèse conservée, répondant bien au Lasilix,
- Pneumopathie.

Le 25.4.72 : le malade est très conscient :

- les problèmes de ventilation ont cédé ;
- guérison de la tubulopathie.

Le 5.5.72 : Apparition d'une instabilité tensionnelle. Succession de collapsus et d'à-coups hypertensifs.

Décès ce jour d'une récidive (au 8e jour post-opératoire).

- Anatomie pathologique :

On constate une perforation du cylindre externe dans la plèvre gauche.

La dissection intéresse toute l'aorte, se continuant dans le pelvis jusqu'à la bifurcation iliaque externe - iliaque interne.

Hémothorax bilatéral.

Images de clivage délimitant des cavités à contenu fibrino-hématique avec, parfois, des plages de surcharge calcique.

Il existe, en outre, des phénomènes inflammatoires discrets dans l'intima, plus marqués au niveau de l'adventice.

Obs. 15 - POL.... Ernest. 40 ans.

Sans antécédent connu.

Le 18.7.72 : Le malade ressent, dans l'après-midi, une violente douleur thoracique, irradiant vers les omoplates et la mâchoire, s'accompagnant d'une brêve perte de connaissance, sueurs, pâleur.

A 20 heures, il est hospitalisé à Bicêtre, où l'on note :

- un état de choc avec tension artérielle imprenable,
- absence de souffle.

Le choc régresse spontanément. Les pouls sont mal palpés aux membres supérieurs droit et gauche.

- A l'E.C.G. : pas d'anomalie,
- Radiographie du thorax : élargissement du médiastin.

Le malade est immédiatement transféré dans le service :

Le 19.7.72 : Intervention (Dr. GANDJBAKHCH) :

On découvre : un hémopéricarde compressif de 400 ml, dont l'évacuation fait remonter la tension artérielle entraînant une rupture cataclysmique de l'aorte.

Il existe une déchirure initiale linéaire, qui va au-delà du tronc artériel brachio-céphalique.

Insuffisance aortique par prolapsus de la valve sigmoïde non coronaire.

Commissuroplastie.

Résection de l'aorte ascendante. Remplacement par un dacron n° 30.

Le coeur assure d'emblée une fonction satisfaisante.

- Hémorragie par les drains.

Reprise immédiate. Révision soigneuse de l'hémostase. Les anastomoses sont étanches.

Les suites opératoires sont marquées par :

Le 25.7.72, une désunion sternale ;

Le 17.8.72, le malade sort cicatrisé, avec un petit souffle diastolique, sans signes périphériques d'insuffisance aortique.

Le 26.10.72, il va bien , mais souffle diastolique (1/10 e).

Janvier 74 : il est hospitalisé à Orléans pour traumatisme thoracique.

Anatomie pathologique :

Images de clivage de la média.

Aspect d'anévrisme disséquant.

Obs. 16 - AUG.... Rémy. 65 ans.

Le 9.8.72, à 17 heures, très brutalement, alors que le malade montait dans sa voiture, il ressent une violente douleur rétro-sternale médiane, sans irradiation, qui s'accompagne d'un état de choc.

Le médecin appelé immédiatement, note en outre une parésie du membre supérieur gauche.

Le malade est aussitôt hospitalisé au Centre Universitaire de Reims, où l'on note :

- des antécédents d'hypertension artérielle traitée ;
- une obnubilation ;
- un choc ;
- la persistance de la douleur avec apparition d'irradiations dorsales ;
- abolition du pouls carotidien droit et une diminution des pouls au membre supérieur droit ;
- absence de souffle diastolique ;
- l'E.C.G. montre une lésion discrète antérieure ;
- la radiographie du thorax montre un élargissement du médiastin ;
- l'angiographie intraveineuse montre : une dissection de l'aorte touchant au moins le tronc artériel brachio-céphalique.

Déchocage.

Le 10.8.72 : constitution d'un hémopéricarde.

- Intubation,
- Ponction péricardique,
- Persistance de la douleur thoracique.

Le 11.8.72 : Le malade est transféré dans le service, où :

l'intervention est immédiate (Dr. GUILMET) :

On constate :

Une hémopéricarde compressif, une dissection intéressant l'aorte ascendante, rompue dans le péricarde dès son origine, intéressant l'ensemble de la crosse et s'arrêtant à 4 cm de la sous-clavière gauche, se prolongeant sur le tronc artériel brachio-céphalique et

la carotide primitive droite, se terminant en aval de la sous-clavière gauche sur l'aorte descendante.

La rupture est presque circonférencielle ; elle descend jusqu'à l'anneau. L'insuffisance aortique est mineure.

- Résection de l'aorte ascendante. Mise en place d'un dacron n° 30.

- Mise en place d'une culotte en dacron pour ré-anastomoser la sous-clavière gauche et la carotide primitive gauche.

Survenue d'un collapsus progressif en fin d'intervention. Inefficacité cardiaque. Problème respiratoire. Apparition d'une hypoxie. Insuffisance respiratoire de survenue chronique.

Pas d'examen anatomo-pathologique.

Obs. 17 - M A R.... Emma. 44 ans.

ANTECEDENTS : Maladie du tissu élastique. Opérée en 1969 par le Dr. GUILMET pour anévrisme de l'aorte ascendante et insuffisance aortique (Valve de Starr + résection-suture de l'anévrisme).

Le 31.3.73 : 4 heures après le repas de midi, la malade ressent une douleur thoracique violente avec irradiations dans le dos, les omoplates et l'abdomen, s'accompagnant de sueurs, de nausées, de diarrhée, de paresthésie et pâleur du mollet droit.

Elle est immédiatement hospitalisée. On constate :

- une diminution des pouls fémoraux et périphériques du membre inférieur droit,
- un souffle diastolique,
- une diarrhée sanglante,
- Tension artérielle 17-7 (à l'entrée) (hypertension artérielle non connue)
- A l'E. C. G. : ischémie sous-endocardique postérieure ; Q D1 VL + sus-décalage ST en D1 VL.

Le diagnostic est suspecté et la malade est transférée le 1.4.73 à 1 heure du matin. On constate :

- la réapparition des pouls mais asymètrie.
- radiographie : un médiastin normal, bouton aortique normal.
- Diarrhée sanglante.
- Collapsus dans la nuit.

Le 2.4.73 : Angiographie veineuse : volumineux anévrisme du sinus de Valsalva, sans dissection radiologiquement visible, au niveau de la crosse et de l'aorte thoracique descendante.

Le 4.4.73 : Intervention (48 heures après son entrée, 4 jours après le début).

On découvre :

- Dissection aiguë de l'aorte avec fissuration dans le péricarde,
- rupture cataclysmique lors du clampage aortique,

- désinsertion de la starr aortique,
- dilatation gigantesque de l'aorte au niveau des sinus (12 à 14 mm de diamètre).
- la dissection débute juste au niveau de la ligne de suture de l'intervention précédente et va au-delà du tronc artériel brachio-céphalique.
- résection de la starr ; implantation d'une prothèse dacron n° 30,
- Ré-implantation des coronaires.

Le coeur assure d'emblée une fonction satisfaisante.

Les suites opératoires sont marquées par :

- Le lendemain , la survenue brutale d'un météorisme abdominal, à la radiographie : pneumopéritoine.

Réintervention en urgence : ulcère perforé de la face antérieure du 1e duodénum. Suture simple.

3e jour post-opératoire : hémorragie digestive ; sang dans la sonde gastrique + méloena.

Transfert à Paul Brousse (service Dr. BISMUTH).

- Fibroscopie : multiples exulcérations gastriques ne saignant plus ; large ulcération de la face postérieure ; ulcère suturé à la face antérieure.
- Traitement symptomatique.

Le 23.4.73 : Phlébite du membre inférieur.
Embolie pulmonaire vraisemblable.
Problèmes de cicatrisation au niveau de la laparotomie.

Le 19.5.73 : La malade sort du service : soit un mois et demi après son entrée.

Revue en 1974 : va bien.

Obs. 18 - MON.... Michel. 38 ans.

Le 29.4.73 : Survenue brutale d'une violente douleur thoracique rétro-sternale haute, avec sensation de striction et irradiation dans la carotide droite.

Le malade est vu par son médecin quelques heures plus tard, qui l'adresse immédiatement au Centre Hospitalier de Nevers, où l'on note :

- un état de choc modéré (extrêmités froides et cyanosées). Tension artérielle normale.
- Tous les pouls sont perçus.
- Il existe un souffle diastolique.
- Les E.C.G. sont normaux.
- La radiographie thoracique montre une aorte large.

Devant ces signes, le diagnostic de dissection aiguë est posé et le malade adressé :

Le 30.4.73 dans le service, où l'on constate :

- Les mêmes signes cliniques,
- l'E.C.G. toujours normal,
- La radiographie du thorax montre une augmentation de l'ombre cardiaque et aortique.
- Une angiographie par voie veineuse est pratiquée, qui montre :
    - une image typique de dissection aortique débutant à 3 cm des sigmoïdes et s'étendant jusqu'au niveau de l'implantation de la carotide gauche, qui est indemne.

Le lendemain matin, le 1 Avril 73, intervention (Dr. GUILMET) :

On découvre un épanchement péricardique séro-sanglant abondant. L'orifice d'entrée est situé sur l'aorte ascendante, à 2 cm au-dessus des sigmoïdes, à direction transversale. Les ostia coronaires sont sains.

L'insuffisance aortique est liée à la distension de l'anneau (maladie de MARFAN) et non à la dissection. Celle-ci s'étend au-delà du tronc artériel brachio-céphalique.

- Remplacement de la valve aortique.
- Remplacement de l'aorte ascendante par un dacron n° 30.

Les suites opératoires ont été simples.

Le 18.5.73 : le malade sort de l'hôpital (19 jours après son entrée).

Juillet 73 : dernières nouvelles : va bien.

Anatomie pathologique :

Anévrisme disséquant de l'aorte, en voie de rupture ; le mécanisme histo-génétique ne peut être mis en évidence sur les prélèvements effectués.

Obs. 19 - BOU.... Henri. 47 ans.

Le 2.8.73 : Brutalement, à 9 heures du matin, alors que le malade fait sa toilette, il ressent une violente douleur dorsale, s'accompagnant d'une gêne à la mobilisation du bras droit et de la main droite.

Sa vision devient trouble au niveau de l'oeil droit.

Appel à son médecin dans la soirée, qui fait le diagnostic et l'adresse dans le service, où le diagnostic est confirmé par l'examen, qui retrouve :

- la présence d'un souffle diastolique,
- l'absence de pouls huméral, axillaire et radial droit,
- un pouls carotidien droit diminué,
- un E.C.G. normal,
- un élargissement du médiastin.

Intervention immédiate (Dr. GUILMET) : on constate :

- un hémopéricarde très peu important,
- dissection s'étendant à l'anneau aortique, avec capotage du cylindre interne, entraînant une insuffisance aortique et s'étendant au-delà du tronc artériel brachio-céphalique.

Résection de l'aorte ascendante. Mise en place d'un dacron n° 30.

Refixation du cylindre interne, qui corrige l'insuffisance aortique.

Les suites opératoires sont marquées par :

Le 4.8.73 : la survenue d'une désunion sternale.

Le 5.8.73 : reprise chirurgicale.

Le 17.8.73 : seconde désunion sternale. Ablation des fils et mise à plat.

Le malade est transféré dans le service du Dr. GOULON à Garches.

Le 22.8.73 : Fermeture lente et progressive de la plaie.

Actuellement : Le malade va bien ; il est revu régulièrement tous les mois.

- Persistance de problèmes infectieux pariétaux
- Apparition d'une insuffisance aortique

Obs. 20 - C A L.... Rémy. 52 ans.

Sujet de race noire.

Le 28.8.73 : Le malade ressent brutalement une violente douleur thoracique, transfixiante à irradiation dorsale.

Il est hospitalisé en urgence.

Bien que l'E.C.G. soit modifié, montrant une ischémie latérale, des extra-systoles ventriculaires et que tous les pouls soient perçus, le diagnostic est posé d'emblée, devant :

- les antécédents d'hypertension artérielle (présente depuis 1970, non traitée).
- un souffle diastolique,
- un élargissement du médiastin.

Intervention le même jour, en urgence (2 heures après l'admission). On constate :

- une dissection localisée à l'aorte ascendante, circonférencielle, s'arrêtant juste au pied du tronc artériel brachio-céphalique.
- Il existe une insuffisance aortique par décrochage des commissures.

Résection de l'aorte ascendante et mise en place d'un dacron n° 30.

Le ré-accollement des deux cylindres corrige l'insuffisance aortique.

A la fermeture du thorax : survenue de troubles du rythme et d'une inefficacité cardiaque.

Réouverture, massage cardiaque et vaso-presseurs permettent de maintenir une hémodynamique acceptable.

Les suites opératoires sont marquées par :

- une intubation prolongée (15 jours),
- une insuffisance rénale aortique à diurèse conservée. Furosémide à hautes doses.
- des troubles du rythme multiples (T.S.V., E.S.V. polymorphes, T.V.),
- une désunion de la partie inférieure de la sternotomie.

Le 21.9.73 : le malade sort de l'hôpital.

Le 5.11.73 : dernières nouvelles : il va bien.

VI. CONCLUSIONS.

Ce travail repose sur une série de 20 observations de dissection aiguë de l'aorte, opérées de 1967 à 1973.

Il s'agit de malades sélectionnés, le diagnostic ayant été porté, le plus souvent, dans un service de cardiologie ou de Médecine générale.

Cette étude permet de formuler un certain nombre de conclusions :

1. - La dissection aiguë de l'aorte atteint des sujets présentant, le plus souvent, des antécédents : soit d'hypertension artérielle, soit de dysplasie du tissu élastique.

2. - La symptomatologie est le plus souvent univoque et l'association :
- d'une douleur thoracique migratrice,
- d'une asymètrie d'un pouls,
- d'un souffle diastolique,
- d'un élargissement du médiastin,
est suffisante pour affirmer le diagnostic de dissection aiguë de l'aorte. L'aortographie par voie rétrograde, plus que l'angiographie par voie rétrograde, ne sera réservée qu'aux cas douteux ou aux patients chez lesquels il est important de préciser la topographie de la dissection.

3. - C'est une affection d'une gravité extrême : la mortalité spontanée, qui est de 80 % dès la deuxième semaine d'évolution, d'après ANAGNOSTOPOULOS, justifie le traitement chirurgical.

4. - La technique chirurgicale, qui est actuellement retenue, consiste à fermer l'orifice d'entrée, en pratiquant un remplacement prothètique de l'aorte.

Le remplacement total de l'aorte ascendante, avec ré-implantation des coronaires, a été plus récemment utilisé, dans le but de coudre la prothèse sur des tissus plus solides, c'est-à-dire sur l'anneau aortique lui-même et non sur la colleret-te de paroi disséquée, particulièrement fragile.

Le remplacement de la totalité de la zone disséquée représente, en dehors de quelques dissec-tions localisées, une intervention trop longue et trop hémorragique chez ces sujets en mauvais état général.

L'insuffisance aortique, quand elle existe, est corrigée :

- Soit par réamarrage des valves prolabées avec le cylindre interne,
- Soit par remplacement valvulaire. Cette technique est plus souvent préférable ; elle est indispensable en cas de dissection, survenant sur une dystrophie du tissu élastique, étant donné l'existence d'une distension de l'anneau, dont le potentiel évolutif est certain.

5. - Les indications opératoires, qui peuvent être retenues, sont les suivantes :

A.-Sont d'emblée écartés :

- Les sujets très âgés et atteints de tares viscérales,

- Les malades anuriques,
- Les malades présentant une atteinte neurologique sévère,
- Ceux présentant un collapsus prolongé irréversible.

B. - Sont opérés en urgence :

- Les dissections débutant sur l'aorte ascendante, s'accompagnant ou non d'une insuffisance aortique,
- Les dissections rompues ou en voie de rupture avec un tableau de compression péricardique,
- Les malades présentant une ischémie périphérique sévère.

C. - Dans les autres éventualités et, en particulier, pour les dissections aiguës n'intéressant pas l'aorte ascendante, sans rupture et sans autres complications :

L'attitude peut être plus nuancée, en fonction des possibilités respectives du traitement médical et chirurgical.

Le malade est mis sous surveillance en service spécialisé ; l'indication opératoire peut être portée secondairement, devant l'apparition d'une complication :

- Progression de la dissection,
- Survenue d'une fissuration,
- Apparition d'une ischémie d'un membre.

D. - Les résultats obtenus sur 20 patients sont encourageants. Certes, les suites opératoires immédiates sont le plus souvent longues et difficiles, mais les suites à distance, étudiées sur une période de 1 à 7 ans, ont permis de mettre en évidence 55 % de guérison à long terme.

Ainsi, en considérant les chiffres statistiques de l'évolution naturelle des dissections aiguës de l'aorte et de celles traitées médicalement par les hypotenseurs, on ne peut conclure qu'au bien-fondé du traitement chirurgical d'urgence de la dissection aiguë de l'aorte.

VII . BIBLIOGRAPHIE

1 - ACAR J., FOUCHARD J. et LE GALL J.R.

Faut-il opérer les dissections aortiques au stade aigu ?
A propos de 53 observations.
Coeur et Médecine interne. 8 : 57, 1969

2 - ACAR J. et HAZAN E.

Le traitement chirurgical dans les formes aiguës de dissection aortique.
Concours Médical. 95 : 4552, 1973

3 - ACAR J., GALEY J.J., HAIAT R., SILVESTRE et COUTUREAU B.

Rétrécissement aortique et anévrisme disséquant .
Coeur et Médecine Interne. 2 - 205, 1967

4 - AMER N.C., SCHAEFFER H.C., DOMINGO R.T. and al.

Aortic dissection presenting as Iliac Artery Occlusion : an aid to early diagnosis.
N. Engl. J. Med. 266 : 1040, 1962

5 - AMIEL M., PINET F., DUQUESNEL J. et Coll.

Principes d'exploration des anévrismes disséquants de l'aorte par voie gauche ; intérêt du Radio-Cinéma.
Arch. Mal. du Coeur, 66 ème année : 1391, 1973

6 - ANAGNOSTOPOULOS C.E., PRABHAKAR M.J.S. and KITTLE C.F.

Aortic dissections and dissecting aneurysms.
Amer. J. Cardiol. 30 : 263, 1972.

7 - ARONSTAM E.M., GOMEZ A.C., O'CONNELL T.J. Jr and Al.

Recent surgical and pharmacologic experience with acute dissecting and traumatic aneurysms.
J. Thorac. Cardiovas. Surg. 59 : 231, 1970

8 - ATTAR S. , FARDIN R., AYELLA R. and al.

Medical VS Surgical treatment of acute dissecting aneurysms
Arch. Surg. 103 : 568, 1971

9 - AUSTEN W.G. and DE SANCTIS R.W.

Surgical treatment of dissecting aneurysm of the thoracic aorta.
N. Engl. J. Med. 272 : 1314, 1965.

10 - AUSTEN W.G., HUCKLEY M.J., Mc FARLAND J. and al.

Therapy of dissecting aneurysms.
Arch. Surg. 95 : 833, 1967

11 - AUSTEN W.G., HUCKLEY M.J., Mc FARLAND J. and al.

Therapeutic approach for dissecting aneurysm.
Bulletin de la Société internationale de Chirurgie 28 : 261, 1969

12 - BAHNSON H.T., and SPENCER F.C.

Excision of aneurysm of the ascending aorta with prothetic replacement during cardiopulmonary bypass.
Ann. Surg. 151 : 879, 1960

13 - BARON M.G.

Dissecting aneurysm of the aorta.
Circulation. 43 : 933, 1971

14 - BOUDIN G., LABET R. et POTTER M.

Les complications neurologiques des anévrismes disséquants de l'aorte.
Coeur et Médecine interne. 3 : 363, 1964

15 - BOUVRAIN Y., LOMBET J. et BALAND A.

Ruptures multiples de l'aorte avec anévrismes disséquants.
Arch. Mal. Coeur, 1945, 38 , 6.

16 - BOUVRAIN Y. et DROUIN B.

Diagnostic de dissection aortique.
La nouvelle Presse Médicale. 2 : 1305, 1973

17 - BURCHELL H.B.

Aortic dissection (dissecting hematoma ; dissecting aneurysm of the aorta).
Circulation. 12 : 1068, 1955

17 bis - CACHERA

18 - CAPLAN L., FURMAN S., BOSNIAK M. and al.

Right transaxillary thoracic aortography in the diagnosis of issecting aneurysms.
Amer. J. Roentgen. 95 : 696, 1965

19 - CARLSON R.G., LILLEHEI C.W. and EDWARDS J.E.

Cystic medical necrosis of the ascending aorta in relation to age and hypertension.
Amer. J. Cardiol. 25 : 411, 1970

20 - CAVANZO F.J., TAYLOR H.B.

Effect of pregnancy on the human aorta and its relationship to dissecting aneurysm.
Amer. J. Obst. Gynecol. 105 : 567, 1969

21 - CELLINA M.

Medianecrosis disseminata aorta
Virch. Arch. pat. Anat., 1931, 65, 280.

22 - CHASE T.N., ROSMAN N.P. and PRICE D.L.

The cerebral syndromes associated with dissecting aneurysm of the aorta. A clinico-pathological study.
Brain. 91 : 173, 1968

23 - COLLINS J.J. Jr and COHN L.H.

Reconstruction of the aortic valve correcting valve incompetence due to acute dissecting aneurysm.
Arch. Surg. 106 : 35, 1973

24 - COOK W.A., SCHWARTZ D.L. and BASS B.G.

Arfonad therapy hemodynamic responses and control.
Ann. Thorac. Surg. 7 : 322, 1969

25 - COOLEY D.A., WUKASCH D.C. and HALLMAN G.L.

Acute dissecting ascending Aortic aneurysm resulting from coronary arteriography : successful surgical treatment.
CHEST. 61 : 317, 1972

26 - CRAMER G.G. and AMPLATZ K.

Catheter position : an aid in diagnosis of dissecting aneurysm of the thoracic aorta.
Amer. J. Roentgen. 98 : 836, 1966

27 - DAILY P.O., RANNIGER K., RAMS J.J. and MOULDER P.V.

Control of thoracic dissecting hematoma : case report with serial aortograms.
Amer. J. Cardiol. 20 : 129, 1967

28 - DAILY P.O., TRUEBLOOD H.W., STINSON E.B. and al.

Management of acute aortic dissection.
Ann. Thorac. Surg. 10 : 237, 1970.

29 - DE BAKEY M.E., COOLEY D.A. and CREECH O. Jr.

Surgical consideration of dissecting aneurysm of the aorta.
Ann. Surg. 142 : 586, 1955

30 - DE BAKEY M.E., HENLEY W.S., COOLEY D.A., CRAWFORD E.S. and MORRIS G.C. Jr.

Surgical treatment of dissecting aneurysm of the aorta : analysis of 72 cases.
Circulation. 24 : 290, 1961

31 - DE BAKEY M.E., HENLEY W.S., COOLEY D.A. and al.

Surgical management of dissecting aneurysms of the aorta.
J. Thorac. Cardiovas. Surg. 49 : 130, 1965

32 - DE BAKEY M.E., BEALL A.C. Jr, COOLEY D.A., CRAWFORD E.S. and al.

Dissecting aneurysms of the aorta.
Surg. Clin. North. Am. 46 : 1045, 1966

33 - DE BRUX J. et KILAIDONIS P.

Les ruptures et les anévrismes disséquants de l'aorte.
L'Ouest Médical - 1952.

34 - DEGEORGES M., CHICHE P. et CARAMANIAN P.

Hématomes disséquants de l'aorte (à propos de vingt et une observations anatomo-cliniques).
Coeur et Médecine Interne. 1 : 233, 1962

35 - DEMANGEL C.

Traitement chirurgical des dissections aiguës étendues de l'aorte.
Thèse, PARIS - 1974.

36 - DENIS B., PARTENSKY E., RIVAL M., MALLION J.M. et MARTIN-NOEL P.

Les dissections aortiques. Considérations anatomiques et cliniques à propos de vingt observations.
Journal de Médecine de LYON. 49 : 1673, 1968

37 - DIETZ F.

Les syndromes ischémiques des membres au cours des dissections aortiques aiguës. A propos de 6 cas.
Thèse 1972, n° 41.
Journal de Médecine de STRASBOURG. 3 : n° 8-9, 633, 1972

38 - DILLARD D.M., VETTO R.R., BRUCE R.A. and MERENDINO K.A.

39 - DINSMORE R. E., BUCKLEY M. J., and WILLERSON J. T.

Dissecting aneurysm of the aorta. Aortographic features affecting prognosis.
Radiology. 105 : 567, 1972

40 - DONGAONKAR P. P.

Acute aortic dissection following cannulation of the iliac artery.
Brit. Heart. J. 28 : 431, 1966

41 - DOR V., KREITMANN P., MERMET B., CHAUVIN G. et TULET.

Les dissections ou anévrismes disséquants de l'aorte thoracique. Conduite à tenir à propos de 16 observations.
MARSEILLE Médical. 109 : 217, 1972

42 - DUBOST Ch., BLONDEAU Ph., PIWNICA A; et CACHERA J. P.

Traitement chirurgical de l'anévrisme disséquant. A propos de trois dissections aortiques totales opérées d'urgence.
Arch. Mal. du Coeur. 55 : 1276, 1962

43 - DUBOST Ch., GUILMET D. et SOYER R.

La chirurgie des anévrismes de l'aorte.
MASSON et Cie. 1970 (Paris).

44 - ELLIOT D. P. and ROE R. B.

Aortic dissection during cardiopulmonary bypass.
J. Thorac. and Cardiovas. Surg. 50 : 357, 1965

45 - EDWARDS W. S. and KERR A. R.

A safer technique for replacement of the entire ascending aorta and aortic valve.
J. Thorac. and Cardiovas. Surg. 59 : 837, 1970

46 - ERDHEIM J.

Medianecrosis aortae, idiopatica cystica.
Virch. Arch. Path. anat. 1929, 273, 454-479, 1930, 276, 187-229.

47 - FAIDUTTI B. et HAHN Ch.

Les dissections de l'aorte thoracique. 27 observations.
J. Chir. 98 : 503-520 - 1969

48 - FAIVRE G., CHERRIER F. et REBEIX G.

La médianécrose aortique.
MASSON Ed., (PARIS), 1965

49 - FESTAL G.

Contribution à l'étude des dissections de l'aorte : à propos de 54 observations.
Thèse PARIS, 1971

50 - FESTAL G., FONTALIRAN F. et OURBAK P.

La dissection de l'aorte.
Rev. Médecine. 14 : n° 24, 1561, 1973

51 - FLAMENT-DURAND J., EBINGER G. et RETIF J.

Paraplégie brutale provoquée par un anévrisme disséquant de l'aorte.
Acta Neurol. Belg. 71 : 475, 1971

52 - FONTAINE J.L., MACK G., BOLLACK C. et FONTAINE R.

Nouvelles recherches expérimentales concernant la médianécrose en foyers dans ses relations avec l'artériosclérose.
Bulletin de la Société Internationale de Chirurgie.
29 : n° 5, 268 - 1970

53 - GALEY J.J., BINET J.P. et MATHEY J.

Réflexions sur trois cas d'anévrismes disséquants de l'aorte thoracique.
Arch. Mal. du Coeur. 55 : 1284, 1962

54 - GOLDIN M.D., MANAX W.G. and JULIAN O.C.

Considerations in planning operative treatment of dissecting aortic aneurysms.
Surg. Clin. North. Am. 50 : 193, 1970

55 - GONIN A., PERRIN A., PELLET M. et FROMENT R.

L'hématome disséquant de l'aorte (à propos de 14 cas dont 13 anatomo-cliniques).
Arch. Mal. Coeur. 1958, 51, 407

56 - GORE I. and HIRST A.E.

Dissecting aneurysm of the aorta.
Profress. in Cardiovas. Diseases. XVI : 103, 1973

57 - GORE I. et SEIWERT V.J.

Dissecting aneurysm of the aorta ; pathologics aspects and analysis of eighty-five fatal cases.
A.M.A., Arch. Path., 1952, 53, 141.

58 - GRONDIN C., DAVID P.R., GOOR D.A. and al.

Dissecting aneurysms of the thoracic aorta. A review of 52 cases with consideration of factors influencing prognosis.
Ann. Thorac. Surg. 4 : 29, 1967

59 - GSELL O.

Wandnekrosen under Aorta, als selbständige Erkrankung und ihre. Bezeihung zur Spontanruptur.
Virch. Arch. Path. anat. 1928, 1, 270.

60 - GURIN O., BUIMER J.W., DERBY R.

Dissecting aneurysm of the aorta. Diagnosis and operative relief of acute arterial obstruction, due to this cause.
New York J. Med., 1935, 35 - 1200.

61 - HARRIS P.D., BOWMAN F.O. Jr and MALM J.R.

The management of acute dissections of the thoracic aorta.
Am. Heart. J. 78 : 419, 1969

62 - HARRIS P.D., MALM J.R., BIGGER J.T. Jr and al.

Follow-up studies of acute dissecting aortic aneurysms managed with antihypertensive agents.
Circulation. 35 : suppl. 1 : 183, 1967

63 - HART W.L., BERMAN E.J. and LACOM R.J.

Hazard of retrograde aortography in dissecting aneurysm.
Circulation. 27 : 1140, 1963

64 - HIRST A.E. Jr, JOHNS V.J. Jr and KIME S.W. Jr.

Dissecting aneurysm of the aorta : a review of 505 cases.
Medicine. 37 : 217, 1958

65 - HUFNAGEL C.A. and CONRAD P.W.

Dissecting aneurysms of the ascending aorta : direct approach to repair.
Surgery. 51 : 84, 1962

66 - HUME D.M. and PORTER R.R.

Acute dissecting aortic aneurysms.
Surgery. 53 : 122, 1963

67 - HUME D.M. and KROSNICK G.

Dissecting aneurysm in pregnancy associated with aortic insufficiency. Report of a case with successful surgical repair.
N. Engl. J. Med. 268 : 174, 1963

68 - KAHN J. C.

Mise au point sur les dissections aortiques.
Rev. Prat. (PARIS) Exerc. Quot. 23 : 1658, 1973

69 - KAHN A. M., DAVIS S. and CAREY J. S.

Complications of antihypertensive therapy for dissecting thoracic aortic aneurysms.
J. Thorac. and Cardiovas. Surg. 57 : 721, 1969

70 - KIRSCHNER L. P., TWIGG H. L., CONRAD P. W. and HUFNAGEL C. A.

Retrograd catheter aortography in dissecting aortic aneurysm.
Amer. J. Roentgen. 102 : 349, 1968

71 - KUIPERS F. M. and SCHATZ I. J.

Prognosis in dissecting aneurysm of the aorta.
Circulation. 27 : 658, 1963

72 - LAMOTTE M., TRICOIRE J., DARY J. M. et KLEINKNECHT D.

Hématome disséquant de l'aorte : intérêt de l'angiographie par voie veineuse.
Presse Médicale. 73 : 1549, 1965

73 - LENEGRE J. et MOREAU Ph.

Les lésions anatomiques dans les dissections aortiques.
Arch. Mal. Coeur., 1962, 11, 1125.

74 - LEVY S. and al.

Acute thromboembolism associated with dissecting aneurysm of the aorta. Two cases reports.
J. Thorac. and Cardiovas. Surg. 66 : 82, 1973

75 - LINDSAY J. Jr and HURST J. W.

Clinical features and prognosis in dissecting aneurysm of the aorta. A re-appraisal.
Circulation. 35 : 880, 1967

76 - LINDSAY J. Jr and HURST J. W.

Drug therapy of dissecting aortic aneurysm. Some reservations.
Circulation. 37 : 216, 1968

77 - LINDSAY J. Jr and HURST J. W.

Dissecting aneurysm of the aorta.
J.A.M.A. 217 : 1533, 1971

78 - LIOTTA D., CHAFISADEH G. N., LA MURE D. S.

Surgical treatment of aneurysm of the ascending aorta.
Arch. Surg. 101 : 734, 1970

79 - LIOTTA D., HALLMAN G. L., MILAM J. D. and COOLEY D. A.

Surgical treatment of acute dissecting aneurysm of the ascending aorta.
Ann. Thorac. Surg. 12 : 582, 1971

79 bis - LIOZON F. H.

Contribution à l'étude des dissections aortiques.
Thèse Med. Paris. 1960

80 - Mc CLOY R. M., SPITTELL J. A. Jr and Mc GOON D. C.

The prognosis in aortic dissection (dissecting aortic hematoma or aneurysm).
Circulation. 31 : 665, 1965

81 - Mc FARLAND J., WILLERSON J. T., DINSMORE R. E. and Al.

The medical treatment of dissecting aortic aneurysms.
N. Engl. J. Med. 286 : 115, 1972

82 - MANLEY G.

Histology of the aortic media in dissecting aneurysms.
J. Clin. Path. 17 : 220, 1964

83 - MASSE C. et Coll.

Considérations à propos de 3 cas de dissection aortique à forme pseudo-embolique.
BORDEAUX Chirurgical. 41 : 28, 1970

84 - MATLOFF J. M. and MATLOFF D. B.

Acute aortic dissection due to cystic nécrosis : four cases of emergency replacement of the ascending aorta with survival.
Arch. Surg. 101 : 8, 1970

85 - MAURICE P., LIOZON F., LENEGRE J. et BLONDEAU Ph.

Insuffisance aortique et dissection aortique.
Arch. Mal. du Coeur. 59 : 1527, 1966

86 - MERENDINO K. A., WINTERSCHEID L. C. and DILLARD D. H.

Cystic medical necrosis with and without MARFAN's syndrome. Surgical experience with 20 patients and a note about the modified bicuspidization operation.
Surg. Clin. North Am. 47 : 1403, 1967

87 - MERMET B. et Coll.

Dissection aortique aiguë avec désinsertion de la coronaire droite chez un homme de 71 ans.
Arch. Mal. du Coeur. 65 : 1267, 1972

88 - MORRIS G.C. Jr, HENLEY W.S. and DE BAKEY M.E.

Correction of acute dissecting aneurysm of the aorta with valvular insufficiency.
J.A.M.A. 184 : 63, 1963

89 - MULDER D.G. and KAUFMAN J.J.

Acute dissection of the thoracic aorta presenting as renal artery occlusion.
J. Thorac. and Cardiovas. Surg. 56 : 184, 1968

90 - MULLER W.H. Jr, DAMMANN J.F. Jr and WARREN W.D.

Surgical correction of cardiovascular deformities in MARFAN's syndrome.
Ann. Surg. 152 : 506, 1960

91 - MURRAY A. Ch. and EDWARDS E.J.

Clinico-pathologic correlation : spontaneous laceration of ascending aorta.
Circulation. XLVII : 848, 1973

92 - NAJAFI H., DYE W.S., JAVID H. and al.

Acute aortic regurgitation secondary to aortic dissection. Surgical management without valve replacement.
Ann. Thorac. Surg. 14 : 474, 1972

93 - ORCEL L.

Les anévrismes disséquants de l'aorte.
Arch. anat. Pathol., 1958, A, 273 et A, 365.

94 - PALMER R.F. and WHEAT M.W. Jr

Treatment of dissecting aneurysms of the aorta.
Ann. Thorac. Surg. 4 : 38, 1967

95 - PAPPAS G; and STARZL T.E.

Retrograde false channel perfusion.
Ann. Thorac. Surg. 9 : 263, 1970

96 - PEACOCK T.B.

Report on cases of dissecting aneurysm.
Tr. Path. Soc. London, 1863, 14, 87.

97 - PINET F., AMIEL M., CLERMONT A. et Coll.

Dépistage angiographique des anévrismes disséquants de l'aorte. A propos de 38 aortographies.
LYON Médical ; 227 : 639, 1972

98 - POMERANTZ M., YOUNG W.G. Jr and SEALY W.C.

Dissecting aortic aneurysms : the role of fenestration procedures in treatment.
Ann. Thorac. Surg. 2 : 150, 1966

99 - POUMAILLOUX M. et VERNANT P.

Les anévrismes disséquants et la média-nécrose disséquante de l'aorte.
Arch. Mal. Coeur, 1950, 43, 481.

100 - PRABHAKAR M., REDDING M.E., ANAGNOSTOPOULOS C.E. and al.

Gas gangrene complicating aortic dissection.
Arch. Surg. 103 : 96, 1971

101 - PROKOP E.K., PALMER R.F. and WHEAT M.W.

Hydrodynamic forces in dissecting aneurysm : in vitro studies in a tygon model and in dog aortas.
Circ. Res. 27 : 121, 1970

102 - ROHMAN M., GOETZ R.H. and STATE D.

Surgical treatment of dissecting aneurysms of the aorta with cardiac tamponade.
J. Thorac. and Cardiovas. Surg. 46 : 498, 1963

103 - ROSENBERG H.L. and MULDER D.G.

Dissecting thoracic aortic aneurysms.
Arch. Surg. 105 : 19, 1972

104 - SACREZ A., BRECHENMACHER J.C., Mme WITTLINGER et HAMMAN B.

Traitement de la dissection aortique par l'hypotension contrôlée et le propranolol.
J. Med. STRASBOURG. 1 : n° 6-7, 485, 1970

105 - SAILER S.

Dissecting aneurysm of the aorta.
A.M.A. Arch. Path. 1942, 33 - 704.

106 - SCHATZ I.J.

Long survival in dissecting aneurysm of ascending aorta.
Brit. Heart. J. 31 : 746, 1969

107 - SHENNAN T.

Dissecting aneurysms.
Medical research council Special report, series n° 193,
London published by his Majesty's stationery office, 1934, 138.

108 - SCHNITKER M.A. et BAYER C.A.

Dissecting aneurysm of the aorta in young individuals, particularly in association with pregnancy, with report of a case.
A intern. Med., 1944, 20, 4.

109 - SHUFORD W.H., SYBERG R.G. and WEENS H.S.

Problems in the aortographic diagnosis of the dissecting aneurysm of the aorta.
N. Engl. J. Med. 280 : 225, 1969

110 - SHUMACKER H.B. Jr.

Operative treatment of aneurysms of the thoracic aorta due to cystic medical necrosis.
J. Thorac. and Cardiovas. Surg. 63 : 1, 1972

111 - SIEGELMAN S.S., SPRAYREGEN S., STRASBERG Z., ATTAI L.A. and ROBINSON G.

Aortic dissection and the left renal artery.
RADIOLOGY 95 : 73, 1970

112 - SOULIE P., DEGEORGES M. et ACAR J.

Manifestations cliniques et radiologiques des dissections aortiques.
Arch. Mal. Coeur, 1962, 65, 1241.

113 - SPENCER F.C. and BLAKE H.U.

A report of the successful surgical treatment of aortic regurgitation from a dissecting aortic aneurysm in a patient with the MARFAN's syndrome.
J. Thorac. and Cardiovas. Surg. 44 : 238, 1962

114 - SPITTELL J.A. Jr

Differential diagnosis of dissecting aneurysm.
Profr. Cardiovas. Dis. 14 : 225, 1971

115 - STEIN H. L. and STEINBERG I.

Selective aortography, the definitive technique for diagnosis of dissecting aneurysm of the aorta.
Amer. J. Roentgen. 102 : 333, 1968

116 - STERN H.

Dissecting aneurysm of the aorta resulting in Iliac Arterial Occlusion : management by Iliac Re-entry Procedure.
Ann. Surg. 159 : 593, 1964

117 - STRAUSS R.G. and Mc ADAMS A.J.

Dissecting aneurysm in childhood.
The Journal of Pediatries. 76 : 578, 1970

118 - TEMPLETON J.Y., JOHNSON R.G. and GRIFFITH J.R.

Dissecting aneurysm of the thoracic aorta as a complication of catheter aortography : successful surgical treatment.

119 - WHEAT M.W., PALMER R.F., BARTLEY T.D. and al.

Treatment of dissecting aneurysms of the aorta without surgery.
J. Thorac. and Cardiovas. Surg. 50 : 364, 1965

120 - WHEAT M.W., HARRIS P.D., MALM J.R. and al.

Acute dissecting aneurysms of the aorta : treatment and results in 64 patients.
J. Thorac. and Cardiovas. Surg. 58 : 344, 1969

121 - WHEAT M.W. Jr.

Treatment of dissecting aneurysms of the aorta : current status.
Profr. Cardiovas. Dis. XVI : 87, 1973

122 - YACOUB M.H., SCHOTTENFELD M. and KITTLE C.F.

Hematoma of the interatrial septum with heart block secondary to dissecting aneurysm of the aorta.
Circulation. 46 : 537, 1972.

VIII. - TABLE DES MATIERES.

DISSECTIONS AIGUES DE L'AORTE.

A propos de 20 cas opérés.

Pages.

I. - INTRODUCTION 1

II. - HISTORIQUE 2

1./ - Etape anatomique

2./ - Etape clinique et diagnostique

3./ - Etape thérapeutique (Ere chirurgicale)

III. - ETUDE SUR 20 CAS OPERES (1967 -1973) 6

1./ - Généralités (âge, sexe, antécédents, délais)

- Eléments de diagnostic

- Etat clinique PRE-OPERATOIRE 8

A. Douleur
B. Signes d'accompagnement
C. Souffle diastolique
D. Diminution ou abolition du pouls
E. Malades admis en état de tamponnade
F. Hémothorax
G. Ecchymose
H. Electrocardiogramme
I. Signes radiologiques 11

2./ - Constatations PER-OPERATOIRES 12

- Formes anatomiques.

3./ - Traitement chirurgical 14

4./ - Résultats immédiats 16

a) Décès hospitaliers (8)
b) Suites opératoires des survivants (12)

- simples
- compliquées 18

5./ - Résultats à distance (1967- 1973) 20

Pages.

IV. - COMMENTAIRES 22

1./ - ANATOMIE PATHOLOGIQUE :

A. Classification :

1. Pour DE BAKEY (Types I, II, III, IV)
2. Pour Ch. DUBOST & Coll. (Types A, (Type B, Type C)
3. Sièges d'entrée HUME & PORTER.. 25

B. Macroscopie de l'aorte :

1/ Rupture paroi interne
a) initiale ou proximale,
b) distale (de ré-entrée)
2/ Clivage tunique moyenne

C. Histologie de l'aorte 29

1/ Rupture initiale ou proximale
2/ Le néo-canal
3/ La paroi aortique
a) zones lacunaires de dégénérescence.
b) altérations diffuses de la média.

2./ - PHYSIOPATHOLOGIE DES DISSECTIONS AORTIQUES 33

a) Absence d'orifice de ré-entrée - le néo-canal -
b) Présence d'orifice de ré-entrée .. 35

3./ - ETIOLOGIE 38

(sexe, race, âge, hypertension artérielle, dystrophie du tissu élastique, sténose aortique)

4./ - SEMIOLOGIE ET DIAGNOSTIC 39

- Douleur du début
- Modifications tensionnelles :
a) Le collapsus
b) l'hypertension artérielle
- suite : phase d'accalmie
- Angiographie & aortographie 42

5./ - PRONOSTIC SPONTANE 43

6./ - CONDUITE THERAPEUTIQUE :

A - Traitement médical : Technique
Indications
Surveillance . 45

Mise au point (Dr. GUILMET) : Pages.

B - Traitement chirurgical 46-47

a) Anesthésie
b) Circulation extra-corporelle 51
c) Réparation chirurgicale
- Tactique
- Technique

I. Traitement chirurgical des dissections de type A : 53

- Attitude vis à vis de l'aorte

- artifices techniques 57

- attitude vis à vis de l'insuffisance aortique 58

II. Traitement chirurgical des dissections de type B 59

III. Traitement chirurgical des dissections de type C ....

IV. Traitement chirurgical des dissections de type D 60

V. Traitement d'une ischémie aiguë d'un ou des membres.

VI. Indications du traitement.

a) écartée (âge, anurie, neurologie, collapsus)

b) indiquée (dissection rompue, insuffisance aortique grave, ischémie sévère).

c) suivant évolution, topographie.

V. - OBSERVATIONS

Pages.

Obs. 1 62
Obs. 2 64
Obs. 3 66
Obs. 4 67
Obs. 5 68
Obs. 6 69
Obs. 7 71
Obs. 8 73
Obs. 9 75
Obs. 10 76
Obs. 11 78
Obs. 12 80
Obs. 13 83
Obs. 14 85
Obs. 15 87
Obs. 16 89
Obs. 17 91
Obs. 18 93
Obs. 19 95
Obs. 20 96

Pages.

VI. - CONCLUSIONS 97

- Importance des antécédents :
  de l'hypertension artérielle
  dysplasie du tissu élastique.

- Symptomatologie univoque et assocation de :
  douleur thoracique migratrice
  asymétrie d'un pouls
  souffle diastolique
  élargissement du médiastin
  aortographie (éventuelle)

- Gravité extrême et mortalité spontanée justifient l'intervention.

- Technique chirurgicale :
  Fermeture de l'orifice d'entrée 98
  Remplacement prothétique de l'aorte.
  Correction de l'insuffisance aortique.

- Indications opératoires :

  A. écartées (chez sujets âgés ou ayant des tares viscérales)

  - chez les anuriques,
  - ceux à atteinte neurologique
  - quand collapsus prolongé.

  B. Opérés en urgence 99

  - Dissections début aorte ascendante avec ou sans insuffisance aortique,
  - Dissections rompues (ou en voie de) avec tableau de compression péricardique.
  - Ischémie périphérique sévère.

  C. Attitude plus nuancée en fonction de l'évolution dans service spécialisé pour surveillance ++

  C. Résultats encourageants, du traitement chirurgical d'urgence, en comparaison avec l'évolution naturelle.

VII. - BIBLIOGRAPHIE ..... 101 à 113

VIII. - Table des matières ..... 114 à 117

IX. TABLEAUX & SCHEMAS.

Pages.

- TABLEAU I.
  - Statistique de AUSTEN (1969)
    109 dissections aortiques (1950 - 1968)
    Comparaison des résultats en fonction des différents types de traitement 5
- TABLEAU II.
  - Dissections aiguës de l'aorte (20 interventions) 8
  - Etat clinique per-opératoire.
- TABLEAU III.
  - Dissections aiguës de l'aorte (20 interventions) 11
  - Signes radiologiques pré-opératoire.
- TABLEAU IV.
  - Dissections aiguës de l'aorte (20 interventions) 12
  - Formes anatomiques.
- TABLEAU V.
  - Dissections aiguës de l'aorte (20 interventions) 14
  - Traitement chirurgical.
- TABLEAU VI.
  - Décès hospitaliers (8) 16
- TABLEAU VII.
  - Suites opératoires des 12 survivants. 17
- TABLEAU VIII.
  - Graphique de la durée de survie de 963 dissections aiguës de l'aorte non traitées
  - ANAGNOSTOPOULOS & Coll. 1972 43 bis
- TABLEAU IX.
  - Statistique de DAILY (1970) :
  - 35 dissections aiguës traitées (1964-1969)
    Comparaison des résultats du traitement chirurgical et médical en fonction du siège de la dissection..... 46

Pages.

- SCHEMA montrant les principaux types de dissection, d'après la classification de DE BAKEY 23

- SCHEMA montrant les principaux signes d'entrée des dissections avec leur fréquence : d'après HUME & PORTER ; sur une statistique de 51 cas 25

- SCHEMA concernant les SIEGES d'ENTREE des 20 dissections étudiées 26

- SCHEMA d'une dissection aortique SANS orifice de ré-entrée :
a) obstruction du tronc artériel
b) obstruction des 2 artères iliaques 34

- SCHEMA d'une dissection aortique AVEC orifice de ré-entrée :
- amélioration de l'irrigation
- diminution de l'irrigation des collatérales . 36